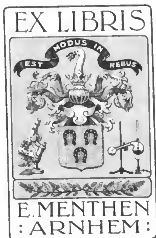
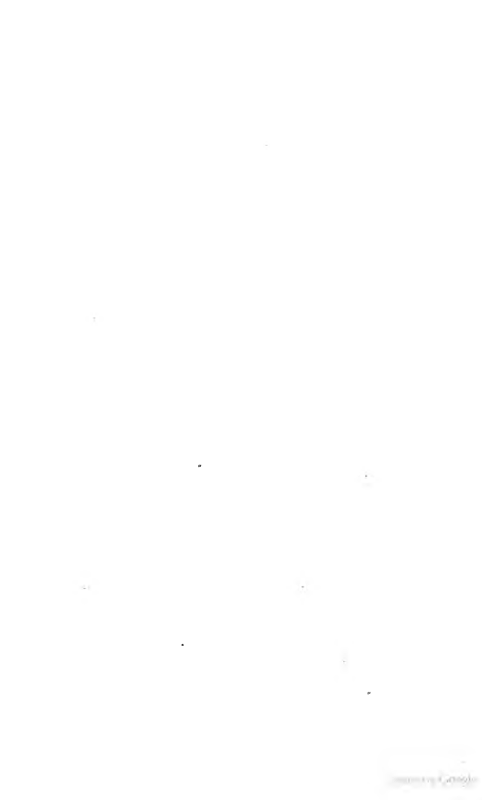


M





NEDERLANDSCHE

APOTHEEK.



'S GRAVENHAGE,
ter Algemeene Lands-drukkerij.
1851.



Volgens art. 3 der wet van 12 Augustus 1849 (*Staatsblad* n°. 36) gewaarmerkt.

DE MINISTER VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN

Thorbecke

NEDERLANDSCHE APOTHEEK.



A

AAN DEN LEZER

Om de middelen tegen ziekten en kwalen, die de ervaring heeft leeren kennen, aan het heilzaam doel, hetwelk men zich bij het gebruik daarvan voorstelt, te doen beantwoorden, en om daardoor niet meer nadeel dan voordeel aan te brengen, moeten zij werkelijk geneeskrachtige eigenschappen bezitten en in eenen behoorlijk onbedorven toestand voorhanden zijn. En echter kunnen die geneeskrachtige eigenschappen ontbreken of grootendeels verloren gaan, zoowel bij zoodanige geneesmiddelen, welke de natuur oplevert, als bij die, welke kunstmatig bereid worden. Alle uit deze twee bronnen ontsproten middelen toch, die den mensch ter verligting of ter genezing van ziekten ten dienste staan, zijn aan velerlei gebreken onderhevig, hetzij de natuur zelve de nadeelige of werkelooze bestanddeelen van de heilzame en geneeskrachtige niet genoeg hebbe afgescheiden; hetzij de artsenijbereider, bij hare bereiding, van eene ongeschikte manier gebruik make; hetzij eindelijk, dat de middelen zelve, die oorspronkelijk goed en heilzaam waren, door de bewaring

allengs slechter worden, of op elke andere wijze datgene missen of verliezen, waarin eigenlijk haar karakter als geneesmiddel bestaat.

Om deze redenen hebben sedert lang, zoowel de Geneeskundigen als zij, aan wie de zorg voor de algemeene belangen van den Staat en het heil der burgers zijn aanbevolen, de overtuiging gedeeld, dat het volstrekt noodig is, om van Staatswege wettelijke bepalingen te maken omtrent de wijze, waarop de geneesmiddelen, die in de artsenijwinkels voorhanden zijn, bereid moeten worden. Om echter deze Artsenij-Wetboeken (met welken naam die wettelijke bepalingen der Geneeskundige Staatsregeling bestempeld worden) het doel te doen bereiken, waartoe zij bestemd zijn, moeten zij niet alléén in andere opzigten zooveel mogelijk, volkomen zijn, maar ook bepaaldelijk beantwoorden aan het standpunt dier wetenschappen, welke den geheelen grondslag der Artsenijkunde uitmaken, of wier licht en hulp noodig is ter bepaling van voorschriften omtrent de behoorlijke bereiding van geneesmiddelen.

Een ieder toch, die niet geheel en al onbedreven is in die zaken, welke tot het uitgestrekte gebied der Natuurstudie behooren, weet, dat alle, zoo even door ons bedoelde, natuurkundige wetenschappen in onzen leeftijd verbazende vorderingen gemaakt hebben en zóó geheel en al van aard veranderd zijn, dat ze, als 't ware, een nieuw voorkomen gekregen hebben. Daarom zal zich niemand verwonderen, dat het Wetboek der Artsenijbereidkunde, hetwelk ten dienste van ons Vaderland vóór ruim twintig jaren, onder den naam van Belgische Apotheek uitgegeven en door hooger gezag goedgekeurd, kracht van wet verkregen heeft, — dat, zeggen wij, dit Wetboek thans geoordeeld wordt noch zoo volkomen te zijn, dat het geene nieuwe en herhaalde herziening zou behoeven, noch zoo geëven-

redigd te wezen aan het tegenwoordig standpunt zoowel der Geneeskunde en der Artsenijbereidkunde, als der verschillende, voor beide dienstige, hoogst belangrijke hulpwetenschappen, dat het niet hoogst noodig en belangrijk zou zijn te achten, om het dienovereenkomstig geheel om te werken en te herzien. Het heeft Zijner Majesteit, onzen geëerbiedigden, steeds voor de belangen van ons dierbaar Vaderland zorgenden Koning behaagd, om met dit gevoelen van alle deskundige beoordeelaars, waarmede wij voor het overige op de waarde van laatstgenoemd geschrift niets willen afdingen, in te stemmen en om bij Besluit van 21 Augustus 1842, n°. 62, te bepalen, dat er een nieuw Artsenij-Wetboek, overeenkomstig de behoeften van onzen tijd en de jongste vorderingen der wetenschap, zou worden vervaardigd.

Dit werk is, deels bij hetzelfde, deels bij een nader Koninklijk Besluit van den 26sten September, opgedragen aan ons ondergeteekenden: *Antonie Hendrik van der Boon Mesch*, *Gerardus Johannes Mulder*, *Claas Mulder*, *Willem Hendrik de Vriese*, *Antony Joannes d'Ailly*, *Cornelis Pruys van der Hoeven* en *Gerard Coenraad Bernard Suringar*.

Met dit vereerend vertrouwen en deze Koninklijke volmagt voorzien, hebben wij weldra, overeenkomstig het verlangen van Zijne Excellentie den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken, eene eerste bijeenkomst gehouden te 's Gravenhage, op 20 October 1842, ten einde omtrent de algemeene beginselen, van welke wij bij de bewerking behoorden uit te gaan, overeen te komen.

Na het houden van eenige dergelijke bijeenkomsten, hebben wij weldra met het gewigtig ons opgedragen werk een begin kunnen maken.

Het zij ons vergund de algemeene wijze, die wij bij de bewerking gevolgd hebben, eenigzins naauwkeuriger uiteen te zetten, opdat het blijke, hoe de ons opgedragen taak ten uitvoer gebragt zij. In de eerste plaats, willen wij met een woord de redenen vermelden, waarom wij gemeend hebben eene Latijnsche Pharmacopoea te moeten schrijven. Wij ontveinsden ons daarbij geenszins de moeijelijkheid, die er in zou gelegen zijn, om onderwerpen uit het gebied der Scheikunde en andere door de ouden nog niet beoefende wetenschappen in het Latijn te behandelen; doch wij waren van oordeel, dat deze en andere bezwaren, die men tegen het gebruik van eene oude en doode taal zou kunnen aanvoeren, rijkelijk worden opgewogen door het gewigt der redenen, welke voor het behoud van een aangenomen gebruik pleiten. Met uitzondering toch van de Scheikundige zaken, wier benamingen ook in het Nederduitsch slecht klinken, kunnen de meeste overige onderwerpen, vooral die, welke tot het gebied der Kruidkunde behooren, zoo al niet beter, althans korter in het Latijn dan in onze moedertaal uitgedrukt worden, vermits wij, tot dusverre, in onze taal wèl gevestigde en algemeen aangenomene namen en uitdrukkingen ter aanduiding van hetgeen de stelselmatige Kruidkunde vereischt, missen, alsmede eene kunstwoordenleer zonder Grieksche, Latijnsche en basterdnamen. Bijna hetzelfde geldt omtrent zaken en voorwerpen, die tot het dierenrijk of tot dat der delfstoffen betrekking hebben. Voornamelijk echter hebben wij gemeend, bij die keus der Latijnsche taal, het doel te moeten voor oogen houden, waartoe een Artsenij-Wetboek bestemd is. Het moet namelijk, zoowel voor het gebruik der Geneesheeren als voor dat der Artsenijbereiders verstrekken, en beide soort van kunstoefenaars zijn, althans in ons Vaderland, in het Latijn genoeg bedreven, en worden daartoe trouwens ook verpligt, om geschriften in die taal behoorlijk te kunnen verstaan. Daarenboven mag men verwachten, dat deze

kennis van het Latijn allengs meer en meer zal toenemen, dewijl de Hooge Regering eene meer beschaafde en wetenschappelijke opleiding van deze klasse van kunstoefenaars op het oog heeft. Deze bedoelingen der Regering hebben wij gemeend door het schrijven eener Latijnsche Pharmacopoea te kunnen bevorderen, en zóó doende op nieuw onze overtuiging uit te spreken aangaande de noodzakelijkheid eener vlijtige en ijverige beoefening der Latijnsche taal als voorbereiding voor eene echt klassieke wijze van beoefenen der wetenschap. Eindelijk kwam het ons voor, dat, op die wijze, de gemeenschappelijke beoefening der Artsenijbereidkunde in verschillende landen, waarvan de meeste Latijnsche Pharmacopoeën bezitten, het best bevorderd kon worden, vermits onze landgenooten daardoor van het werk van anderen, en wederkeerig buitenlanders, des verkiezende, van ons Artsenij-Wetboek voordeel trekken kunnen. Want, hoewel dit werk eigenlijk alléén voor onze landgenooten bestemd is, zoo scheen echter het gemeenschappelijk belang der studiën, of het zoogenaamde wereldburgerschap der wetenschap, te vorderen, dat een boek van zoodanigen inhoud ook buiten de grenzen van ons Vaderland gelezen en geraadpleegd kon worden.

Daar echter de ondervinding geleerd heeft dat zoodanige boeken, doorgaans kort na de uitgave, òf om geldelijk voordeel, òf ten gerieve van hen, die het oorspronkelijke niet behoorlijk verstaan, in de moedertaal worden overgebragt, hebben wij geoordeeld aan ons zelven en aan anderen verpligt te zijn, om, zooveel wij vermogten, te zorgen, dat zoodanige vertaling noch zonder noodzakelijkheid, noch op eene ongeschikte wijze werd ondernomen. De Regering zal derhalve bepalingen maken, waarbij alléén aan de Schrijvers zelven de vergunning tot eene zoodanige vertaling wordt toegestaan, bijaldien het blijken mogt, dat deze wenschelijk of noodig is.

Wat de algemeene verdeeling betreft, hebben wij gemeend dezelfde orde te kunnen behouden, die door de Schrijvers der Bataafsche en der Belgische Pharmacopoeën, gelijk ook door de meeste buitenlandsche schrijvers, gevolgd is.

De eerste Afdeeling bevat dus eene opgave van het zoogenaamde *Pharmaceutisch Materieel*, gelijk dit aan de drie rijken der Natuur ontleend wordt. De daartoe behoorende stoffen worden door den Apotheker gekocht en niet door hem zelven bereid. Desniettemin moeten hem bepaalde kenmerken worden opgegeven, waaruit de deugdelijkheid van zoodanige stoffen blijken kan.

In de tweede Afdeeling worden vervolgens de scheikundige geneesmiddelen vermeld en de manier, waarop zij bereid moeten worden. Hier worden dus de verschillende toestellen en handgrepen beschreven, die noodig zijn om de middelen te bereiden, te zuiveren, of op elke andere wijze bruikbaar te maken.

In de derde Afdeeling zijn de zoogenaamde Galenische of zamengestelde geneesmiddelen bevat, bij wier rangschikking de bereidingswijze zelve tot grondslag gediend heeft, zoodat achtereenvolgens de middelen beschreven worden, door werktuigelijke verdeeling, door oplossing, door uitdamping enz. verkregen, terwijl in de laatste plaats, de alléén tot uitwendig gebruik dienstige middelen vermeld worden.

Daar echter de geneesmiddelen, wier beschrijving den inhoud van deze derde Afdeeling uitmaakt, zamengesteld zijn uit zoodanige zelfstandigheden, als in de eerste en tweede Afdeeling beschreven zijn, zoo is het somtijds alléén daarom noodig geweest om in die beide Afdeelingen ook zulke middelen op te nemen, die op zich zelve of

hoogst zelden of nooit gebruikt, maar alléén tot bereiding van zamengestelde middelen aangewend worden.

Wat de meer bijzondere rangschikking in de beide eerste Afdeelingen betreft, zijn wij van oordeel geweest, dat op het tegenwoordig standpunt der natuurkundige wetenschappen, geenerlei andere verdeeling kon worden goedgekeurd, dan die welke op de natuurlijke verwantschap der ligchamen steunt, zoodat er meer op haar geheel voorkomen en hare wezenlijke geaardheid, dan op enkele, uitwendige, vaak naar willekeur daartoe gebezigde, kenmerken gelet wordt. Deze te regt wetenschappelijk genoemde rangschikking hebben wij gepoogd overal, ook bij de vermelding der bijzondere stoffen, te volgen, zoowel in de eerste pharmacognostische, als in de tweede, aan de beschrijving der chemische bereidingen toegewijde Afdeeling. Alle aan de drie Rijken der Natuur ontleende, en tot het uitgestrekte gebied der geneesmiddelen behoorende zelfstandigheden worden dus in eene zoodanige volgorde beschreven, als door het tegenwoordig standpunt der wetenschappen, die zich met de voortbrengselen der Natuur bezig houden, gevorderd wordt. Men gelieve hierbij echter in het oog te houden, dat zulke stoffen, die aan elk bekend zijn, gelijk eiwit, honig, was, suiker enz., opzettelijk onvermeld zijn gebleven, vermits eene beschrijving daarvan overbodig zou zijn.

Ook bij de beschrijving der middelen, welke door chemische kunstbewerkingen verkregen worden, hebben wij eene zoodanige orde gevolgd, als door de hedendaagsche wetenschap gevorderd wordt, zoodat de enkelvoudige ligchamen de zamengestelde vóóraf gaan, en stoffen, die gelijksoortig of gelijkvormig van aard zijn, ook tot dezelfde natuurlijke orde gebragt worden. Bij deze onze wijze van zien en handelen, stelden wij ons vooral een drieledig doel voor, om namelijk te voldoen aan den inhoud van het

Koninklijk Besluit, aan de vorderingen der Artsenijbereidkunde, en aan de belangen der Kunstoefenaars, voor wie de Pharmacopoea vervaardigd werd.

Mogten er echter sommigen zijn, die door minder volledige bekendheid met de nieuwere Chemie en met het natuurlijk stelsel der planten, in den beginne, eenige moeijelijkheid en belemmering, bij het gebruik dezer verzameling van artsenijbereidkundige voorschriften, ondervinden, dan stellen wij ons voor, dat daaraan eenigermate zal worden te gemoet gekomen door de alphabetische registers, waarin alle meest gebruikelijke namen der geneesmiddelen bevat zijn.

Ten opzigte der nomenclatuur zijn wij op de volgende wijze te werk gegaan. Aan het hoofd van elk artikel wordt de benaming geplaatst, zoo als de aard der wetenschap, na eene betere kennis van de natuur der stoffen en van de zoogenaamde natuurlijke verwantschap der ligchamen, thans vordert; vervolgens worden in de tweede plaats vermeld de oudere scheikundige en artsenijbereidkundige benamingen of synonymes, die in de beste Pharmacopeën gebezigd of tot opheldering van de eerste benaming dienstig zijn; terwijl eindelijk, in de derde plaats, de artsenijbereidkundige benaming vermeld wordt, die in de winkels pleegt gebruikt te worden. Zoodanige namen en synonymes toch moeten gekend worden door hen, die geneesmiddelen, welke in de geschriften van vroegere geneeskundigen, in de werken van buitenlanders, of in eenig buitenlandsch Apothekersboek voorkomen, in ons Vaderland wenschen te gebruiken.

Bij de beschrijving van planten en andere voorwerpen hebben wij gemeend eene behoorlijke beknoptheid te moeten in acht nemen. Het doel toch eener Pharmacopoea is geenszins, om eene volledige verklaring van de natuurlijke

historie der geneesmiddelen te geven, maar om de meest eigenaardige kenmerken te vermelden, waardoor planten of deelen van planten, van andere aanverwante of gelijkvormige kunnen onderscheiden worden. Daarenboven hebben wij somtijds nog de teekenen van deugdelijkheid opgegeven, om over de echtheid, onvervalschtheid en den onbedorven toestand der plantaardige stoffen te kunnen oordeelen. Mogt men er zich soms over verwonderen, dat wij, bij de beschrijving der geneeskrachtige planten, veel minder verwisselingen en vervalschingen, door bedrog of onkunde gepleegd, hebben opgegeven, dan in andere werken pleegt te geschieden, dan houde men in het oog, dat zoodanige vervalschingen in onzen tijd veel zeldzamer zijn, dan door hen gemeend wordt, wier oordeel meer op het gezag van schrijvers, dan op eigen naauwkeurig onderzoek steunt.

Op de zelfde wijze zijn wij te werk gegaan ten opzigte der scheikundige bereidingen. Eerst wordt de bereidingswijze bepaald en vervolgens eene diagnostische beschrijving gegeven, tot wier beter verstand en meerdere volledigheid somtijds ook die, òf uitwendig zigtbare, òf door inwerking van scheikundige herkenningsmiddelen te voorschijn komende, kenmerken vermeld worden, waaruit de echtheid, de zuiverheid en deugdelijkheid der middelen blijken kunnen. Om daarbij eenen zekeren en onbedriegelijken maatstaf te hebben, is tevens de atomistische verhouding der elementaire bestanddeelen in empirische, thans door het algemeen gebruik gewettigde, formules door ons opgegeven.

Wij hebben getracht om de beste en eenvoudigste bereidingswijze, overeenkomstig de vorderingen der hedendaagsche Schei- en Artsenijbereid-kunde, voor elk middel op te geven, en gemeend ons daarbij tot één enkel voorschrift te moeten bepalen, ten einde aan de gelijkvormigheid en gelijke deugdelijkheid der middelen, die op verschil-

lende tijden en door verschillende kunstoefenaars bereid worden, naar vermogen bevorderlijk te zijn. Door meer dan ééne bereidingswijze op te geven, zou men, vooral bij zeer werkzame geneesmiddelen, gevaar loopen om tot groote, ten koste der lijders plaats hebbende, dwalingen aanleiding te geven.

Daar echter sommige geneesmiddelen reeds zeer spoedig aan bederf onderhevig zijn, doordien hare bestanddeelen, òf van zelve, òf door den invloed van de lucht en het licht, aan wier invloed zij niet geheel kunnen onttrokken worden, nieuwe verbindingen aangaan en aan velerlei veranderingen onderworpen zijn, zoo is het ons raadzaam voorgekomen, om van deze bijzonderheid, bij elk zoodanig geneesmiddel, te doen blijken. Daardoor zullen de Artsenijbereiders weten, welke middelen steeds in voorraad kunnen en moeten aanwezig zijn, en hoedanige daarentegen, of meermalen op nieuw bereid, of bepaaldelijk dan, wanneer het noodig is, vervaardigd moeten worden. Van teekenen, die betrekking hebben tot den aard der geneesmiddelen, hebben wij ons onthouden. Zoo worden b. v. noch de veel vermogende geneesmiddelen (heroïca), noch de vergiften door een bepaald teeken aangeduid, noch ook de gift voorgeschreven, boven welke de eerstgenoemde krachtig werkende middelen niet mogen worden toegediend. Eindelijk kwam het ons als geheel strijdig met den aard eener Pharmacopoea voor, om aangaande de geneeskrachtige werking der geneesmiddelen iets te bepalen, en wij erkennen niet te begrijpen, met welk doel dit in dergelijke werken door anderen gedaan zij.

Het is naauwelijks noodig om gewag te maken van de groote moeijelijkheid, die wij ondervonden hebben bij het doen eener bepaalde keuze omtrent de middelen, die, naar ons oordeel, verdienden opgenomen of uitgesloten te

worden. Aangaande de waarde toch van verscheidene geneesmiddelen heerscht er een groot verschil van meening onder de kunstoefenaars. Onze eigene overtuiging was deze, dat de Artsenijwinkels meer overvloed dan gebrek van middelen hebben, en dat er dus meer middelen buiten gebruik gesteld, dan toegevoegd moesten worden. Om echter in eene zoo gewigtige en belangrijke zaak, met behoorlijk overleg en met raadpleging van de belangen zoowel der wetenschap als der behoeften van ons Vaderland te kunnen handelen, is het ons raadzaam voorgekomen, om door tusschenkomst van Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken, de verschillende in ons Vaderland gevestigde Provinciale Kommissiën van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt uit te noodigen tot het indienen van lijsten, waarop alle in de verschillende Provinciën voornamelijk in gebruik zijnde, hetzij reeds in de Pharmacopoea Belgica opgenomen of daarin nog niet vermelde geneesmiddelen, mogten worden opgegeven. Aan dit ons verzoek is tijdig voldaan geworden, en zoo hebben wij na raadpleging dier verschillende lijsten, eindelijk een bepaald besluit kunnen nemen omtrent de middelen, die, naar ons inzien, verdienden opgenomen te worden. Evenwel voorzien wij, dat het onmogelijk is om daarin het verlangen van ieder te kunnen bevredigen, zoodat door den eenen sommige geneesmiddelen gemist zullen worden, terwijl een ander van oordeel zal zijn, dat eenige van de door ons opgenomene hadden moeten wegvallen. Dit verschil van meening zal wel steeds blijven bestaan, zoolang er zoo vele geneesmiddelen zijn, over wier geneeskrachtige werking naauwelijks iets bekend is, en zoo lang bij sommige kunstoefenaars de ingenomenheid met geneesmiddelen, welke zij bij voorkeur gewoon zijn voor te schrijven, blijft bestaan. Om zooveel mogelijk, billijke beoordeelaars te zijn, hebben wij bij elk middel, waaromtrent eenige twijfel bestond, zoowel de theorie als de ervaring geraadpleegd, echter in dier

voege, dat wij aan de laatste steeds het grootste gezag hebben toegekend. Daarom zijn enkele, door langdurig gebruik gewettigde voorschriften, hoewel dan ook minder naar Schei- en Artsenijbereidkundige regels vervaardigd, echter in dit Artsenij-Wetboek opgenomen. Sommige andere geneesmiddelen verdienden, naar ons inzien, vermeld te worden, niet zoo zeer, dewijl men omtrent derzelver nut reeds tot bepaalde uitkomsten heeft kunnen geraken, maar dewijl het gebruik daarvan bij ons en in onzen tijd in zwang is gekomen: dit geldt b. v. omtrent de bleek-gele of grootbloemige hennepnetel, nootenbladen, enz. Andere daarentegen moesten naar onze meening worden uitgesloten, dewijl ze geoordeeld werden, òf overbodig te zijn, òf geenerlei bijzondere kracht te bezitten, òf aan spoedig bederf onderhevig te zijn. Dit laatste geldt b. v., om niet van lindebloesem-water en andere zaken van minder belang te spreken, omtrent het Iodium-ijzer, hetwelk, gelijk bekend is, aan zeer spoedige verandering onderhevig is. Om echter de geneeskunstoefenaars niet geheel en al verstoken te doen zijn van een zoo werkzaam geneesmiddel, hebben wij een voorschrift van de Iodium-ijzer-siroop gegeven. Uit deze enkele door ons vermelde voorbeelden, wier getal wij niet vermeerderen willen, om niet den schijn op ons te laden, als of wij omtrent elk geneesmiddel rekenschap wilden afleggen, moge den Lezer blijken, dat wij niet naar willekeur, maar met behoorlijk overleg in de keuze der middelen zijn te werk gegaan. Het zelfde merken wij aan omtrent de zamengestelde of Galenische middelen. Zoo zijn b. v. behalve zoodanige zamengestelde middelen, die geoordeeld worden in elken Artsenij-winkel te moeten aanwezig zijn, ook het Doversche poeder en andere zeer gebruikelijke, uit verschillende stoffen zamengestelde geneesmiddelen opgenomen, terwijl daarentegen het Zittmannsche decoct en andere zoodanige afkooksels, aftreksels, pillen, borst-stroopjes, enz. werden uitgesloten.

De thans in gebruik zijnde pharmaceutische gewigten hadden geene verandering of wijziging noodig. Somtijds is het ons echter doelmatig voorgekomen, om in de bepaling der maten met meerdere naauwkeurigheid dan vroeger geschied is, te werk te gaan. Daarenboven hebben wij Synoptische tabellen zamengesteld om de bepaalde verhouding aan te wijzen tusschen het, sedert het Koninklijk besluit van 30 November 1817, in gebruik zijnde pharmaceutisch gewigt en het nieuwe metrique stelsel, en tusschen onze pharmaceutische gewigten en die, welke in andere Artsenij-Wetboeken vermeld worden. In eene gelijksoortige Synoptische tabel is de verhouding tusschen het soortelijk gewigt en den areometer, zoowel dien van BEAUMÉ als den pharmaceutischen, aangeduid.

Eindelijk hebben wij, gelijk reeds met een woord is gezegd, in een alphabetisch register, met aanduiding van het getal der bladzijde, de namen en de synonymen, welke in dit Artsenij-wetboek zijn vermeld, opgenomen, opdat alzoo dit geschrift door een ieder voor de beschrijving en bereidingswijze der geneesmiddelen gemakkelijker zou kunnen worden geraadpleegd.

Leiden, den 13den December 1845.

A. H. VAN DER BOON MESCH.
G. J. MULDER.
CL. MULDER.
W. H. DE VRIESE.
A. J. D'AILLY.
C. PRUYS VAN DER HOEVEN.
G. C. B. SURINGAR.

AAN DEN LEZER

Wij achten het in het jaar 1845 door ons geschrevene voor voldoende, om den aard en de inrigting van dit door onze vereenigde pogingen voorspoedig ten einde gebragte werk te doen kennen. Wij hebben dan ook nu geene bepaalde behoefte gevoeld, om, bij deze ons aangebodene aanleiding, daarover op nieuw te spreken, doch wij bezigen haar alleen ten einde den Lezer mede te deelen, dat wij gemeend hebben de gelegenheid niet te mogen laten voorbijgaan, ons, bij schrijven van 21 Augustus jl., door Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken aangeboden, om de reeds vóór drie jaren door ons voltooide Pharmacopoea, op nieuws, voor zooveel noodig, met de jongste uitvindingen te vermeerderen of te verbeteren, alvorens zij kracht van wet verkrijgt en door den druk wordt openbaar gemaakt. Wij hebben derhalve ons werk op nieuws herzien, en, wáár ons dit noodig voorkwam, verbeterd. Wij wenschen, dat de deskundigen, bij het langdurig gemis aan een werk als het nu aangebodene, daaraan althans eenige goedkeuring zullen kunnen schenken wegens de zorg en moeite, die wij, zoowel nu als vroeger, daaraan besteed hebben.

Leiden, den 13den December 1848.

A. H. VAN DER BOON MESCH.
G. J. MULDER.
CL. MULDER.
W. H. DE VRIESE.
A. J. D'AILLY.
C. PRUYS VAN DER HOEVEN.
C. C. B. SURINGAR.

OVERZIGT DER NEDERLANDSCHE APOTHEEK.



I. RUWE ARTSENIJSTOFFEN.

I. DELFSTOFFELIJKE OF ONBEWERKTUIGDE LIGCHAMEN.

a. METALLOÏDEN.

GEWONE ZWAVEL.

PIJP-ZWAVEL.

SULPHUR VULGARE.

SULPHUR FACTITIUM.

SULPHUR IN BACULIS.

De zwavel wordt in verschillende gebergten, voornamelijk echter bij vuurspuwende, gevonden. Zoo als zij in den handel voorkomt, heeft zij tweederlei oorsprong; zij is of verkregen door opheffing van natuurlijke zwavel en is diensvolgens gezuiverd van aanhangende vreemde deelen, of zij is uit zwavel-metalen, voornamelijk uit natuurlijk zwavel-ijzer, door middel van het vuur, op verschillende wijzen bereid.

Zij is een vast ligchaam, zonder reuk of smaak, broos, op de breuk glinsterend, citroen-geel, in de lucht onver-

anderlijk, maar aangestoken zijnde verbrandt zij met eene blaauwe vlam, doch laat geene asch na. Zij smelt op 108° C. Zij laat zich volkomen oplossen in eene oplossing van kali-hydraat. Uit deze oplossing wordt zij, door bijgevoegde zuren, neêrgeslagen in den vorm van zwavelmelk. Zij is oplosbaar zoowel in vette, als in vlugge oliën. Wijngeest en aether oefenen naauwelijks eenig oplossend vermogen op de zwavel uit.

Zij komt zoowel in brokken, als in bijna rolronde pijpen voor.

Men onthoude zich van zwavel, welke ijzer, gips en andere onzuiverheden bevat, en door den naam van *paardenzwavel* (Sulphur caballinum) wordt aangeduid.

GEWONE OPGEHEVEN ZWAVEL.

GEWONE ZWAVEL-BLOEMEN.

SULPHUR SUBLIMATUM VENALE.

FLORES SULPHURIS VENALES.

Zij wordt in fabrieken, door opheffing van zwavel in gesloten toestellen, op een' hoogen warmtegraad 316° C, bereid.

Zij is een fijn, vlokkig, citroengeel poeder, op het gevoel zacht en gelijkmatig, brandende met eene blaauwe vlam, eenen verstikkenden, prikkelenden, niet naar knoflook riekenden damp. Dikwijls hangt er aan de zwavelbloemen zwaveligzuur, hetwelk onder de opheffing ontstaat, en later, door den invloed des dampkrings, in zwavelzuur veranderd wordt. Van hier, dat de opgeheven zwavel niet alleen blaauw papier rood maakt, maar ook water uit de lucht tot zich trekt.

Gezwaveld arsenieum, hetwelk nu en dan in de zwavel bevat is, deelt er eene roodachtige of eenigzins oranjeachtige kleur aan mede. Is er echter slechts eene geringe hoeveelheid aanwezig, dan vertoont zich de kleur onveranderd. Men behoort dus te onderzoeken, of de zwavel met bijtende ammonia verwarmd, eene gele oplossing oplevert, uit welke door overvloedig bijgevoegd zoutzuur het geel zwavel arsenicum neervalt, hetwelk oplosbaar is in eene overmaat van ammonia. Als op deze wijze niets blijkt van de aanwezigheid van arsenieum, dan dampe men het vocht bijna tot droogwordens toe uit, menge er weder ammonia bij en droppele er zoutzuur in; door deze handelwijze zal ook de geringste hoeveelheid arsenieum kunnen ontdekt worden.

Men onthoude zich zorgvuldig van zoodanige onzuivere zwavel.

GEWONE PHOSPHORUS.

PHOSPHORUS VENALIS.

De phosphorus van den handel wordt in het groot bereid uit beenderen van dieren, waarvan het phosphorzuurzout door zwavelzuur ontleed wordt. Het onzuiver phosphorzuur, op deze wijze vrij gemaakt, wordt ontleed door middel van kool.

Het zijn rolronde, geelachtige pijpjes, in kleine scherfjes doorschijnend, blinkende als witte was, die op den gewonen warmtegraad van de lucht kunnen gesneden worden en in de duisternis licht geven. Door den tijd worden zij altijd bedekt met een witachtig, eenigzins ruw huidje. Zij smelten op 42-43° C. Op den gewonen warmtegraad trekken zij terstond zuurstof uit de lucht tot zich, en er

stijgen witte, naar knoflook riekende, zure dampen op. Om deze reden moet men den phosphorus onder gedestilleerd water bewaren. Hij ontbrandt gemakkelijk en brandt met eene schitterende vlam.

Phosphorus wordt door water niet opgelost, maar wel door alcohol, aether en oliën.

Men drage zorg, dat de phosphorus niet bewaard worde op eene plaats, waar de lichtstralen vrijen toegang hebben.

De onzuiverheden in den phosphorus zijn van verschillenden aard. Ten gevolge van slechte bereiding of van opzettelijk bedrog, zijn er soms phosphorzure kalk, stukjes kool en koolzure kalk in. Zoodanige verontreinigingen openbaren zich reeds door het krassen, hetwelk men bij het doorsnijden hoort. Voorts worden zij ontdekt door den phosphorus te smelten. Somtijds bevat de phosphorus zwavel. In dit geval zijn de pijpjes veel brozer en donkerder gekleurd. Men koke dezen phosphorus met salpeterig-salpeterzuur, opdat er phosphorzuur en zwavelzuur ontstaan. Dan beproeve men door middel van chlorbarium en onderzoeke, of het neêrplofsel al of niet in zoutzuur oplosbaar is.

De vermenging met arsenicum, ontstaan door het gebruik van arsenigzuurhoudend zwavelzuur, waarvan men zich in de fabrieken bij de bereiding bediende, wordt ontdekt door den toestel van MARSH.

Tot dit einde worde de phosphorus met salpeterzuur warm getrokken, daarna tot droogwordens toe uitgedampt en opgelost in gedestilleerd water. Men beproeve deze oplossing, op de algemeen bekende manier, in genoemden toestel van *Marsh*.

Men moet zich onthouden van phosphorus, die arsenicum bevat, niet slechts tot geneeskundig gebruik, maar ook in het artsenijbereidkundige, bij de bereiding van phosphorzuur.

KELPSTOF.

IODIUM.

IODIUM.

IODUM. IODINUM. IODINA.

De kelpstof wordt voornamelijk in Fransche en Engelsche fabrieken bereid, uit die soorten van soda, die gewoonlijk *Varec* of *Kelp* genoemd worden, welke namelijk, met zwavelzuur en bruinsteen gemengd, aan eene overhaling onderworpen worden.

Zij komt voor in de gedaante van schubben, die eene grijs-zwarte kleur hebben en metaalglans bezitten, gelijkende naar potlood. Zij zijn zacht, wrijfbaar, in zeer dunne plaatjes half doorschijnend, roodachtig; zij hebben eenen eigenen reuk, niet ongelijk aan chlore; de smaak is wrang, scherp en in de keel blijvend. Iodium smelt op 107° C. en levert schoone violette dampen, die door bekoeling kleine kristallen geven. Het verdampt gemakkelijker in tegenwoordigheid van water, dan droog. Het kleurt de huid bruin, doch niet duurzaam en onstandvastig. Het sp. gew. is = 4,948. Het wordt in zuiver, vooral in koud water moeijelijk en in geringe hoeveelheid opgelost, zoodat er een geel-bruin vocht ontstaat. Met tien deelen alcohol geeft het eene rood-bruine tinctuur. Het is eveneens oplosbaar in aether. Zeer kleine hoeveelheden iodium kleuren stijfsel-afkooksel schoon blaauw of violet, welke kleur door meer iodium donkerder, ja zelfs zwart-violet wordt.

Men beware het iodium in wel gesloten fleschjes.

Er komt in den handel iodium voor, hetwelk met water bevochtigd is, ter vermeerdering van het gewigt. Dit laat zich ontdekken door zachte drukking tusschen vloei-

papier, hetwelk terstond vochtig wordt. Daarenboven werkt vochtig iodium veel spoediger op volkomen drooge stijfsel, dan zuiver iodium. Verontreinigingen met potlood, bruinsteen, kool, lei en ijzeroxydule-oxyde laten zich gemakkelijk ontdekken zoowel door het uiterlijk aanzien, als door oplossing in alcohol, waarin alle genoemde stoffen onoplosbaar zijn.

Keukenzout, hetwelk soms in het iodium voorkomt, wordt ontdekt door opgieten van koud water, zonder te schudden of te wrijven; na eenig vertoef wordt het zout opgelost en aan zijne scheikundige kenmerken, na uitdamping van het water, gemakkelijk herkend.

Eindelijk kan de uitdamping dienen, om verontreinigingen van het iodium door potlood en dergelijke te ontdekken, die namelijk terug zullen blijven.

b. METALEN.

POEDER VAN IJZER.

IJZERVIJLSEL.

FERRUM PULVERISATUM.

LIMATURA FERRI.

Dit metaal wordt uit verschillende ertsen, die het ijzer met zuurstof verbonden bevatten, door de reductie met behulp van kool, in de ijzersmelterijen, verkregen, waarin het tevens op verschillende wijzen eenigzins gezuiverd wordt. De soort, die geslagen ijzer genoemd wordt, brenge men met behulp eener vijl tot poeder.

Het zijn glinsterende, metaalachtige, grijze, harde en toch hamerbare stukjes; van een soort. gew. 7,786-7,790. Zij worden door den magneet aangetrokken, trekken zuurstof uit de lucht tot zich en worden met roest overdekt. Door verdund zwavelzuur of chlorwaterstofzuur worden zij, onder ontwikkeling van waterstofgas, opgelost. De groene oplossing wordt door die van kaliumoxyde-hydraat met eene witte kleur, die in de lucht weldra groenachtig en bruin wordt, door cyan-ijzer-kalium met eene witte weldra blaauwachtige, en door rood cyan-ijzer-kalium met eene blaauwe kleur nedergeslagen.

Het ijzervijlsel moet in zuren bijna geheel oplossen, en de versche oplossing moet, na de toevoeging van zwavelwaterstofzuur, geene zwartachtige kleur of geen zwart nederplofsel vertoonen.

ZINK.

GEWOON ZINK.

OOST-INDISCH ZINK.

ZINCUM. ZINCUM VENALE.

STANNUM INDICUM.

Het wordt uit de zink-ertsen, voornamelijk uit den galmeisteen en het zwavel-zink, door roosting en overhaling met kool, afgescheiden, alsmede in eenige fabrieken, waar sommige koper- of lood-ertsen gereduceerd worden, tevens verkregen. Tegenwoordig wordt het in scheikundige werkplaatsen door eene nieuwe overhaling en behandeling met salpeterzure kali of zwavel gezuiverd. Deze soort van gezuiverd metaal wordt gedestilleerd zink genoemd.

Het is een glinsterend, grijsachtig-wit en eenigzins blaauwachtig, hard, half-taai metaal, van 6,8-7,2 soort. gew. en moeijelijk tot poeder te brengen. Vóór het vlam vat, wordt het gesmolten, en op witte gloeihitte gaat het in geslotene toestellen in dampen over. Het verbindt zich gemakkelijk met de zuurstof vooral van vochtige dampkringslucht, en verliest zijnen metaal-glans; het verbrandt met eene witte, groenachtige en heldere vlam, en zoo worden er vlokken van zinkoxyde gevormd. Door verdund zwavelzuur, salpeterzuur en chlorwaterstofzuur wordt het gemakkelijk opgelost, welke oplossing onzijdig gemaakt zijnde door zwavelwaterstofzuur en eene oplossing van kaliumoxyde-hydraat, met eene witte kleur wordt nedergeslagen, terwijl het laatste nederslag door eene grootere hoeveelheid van toegevoegde kali-hydraat-oplossing wordt opgelost. Het Oost-Indisch en Silezische zink is zuiverder dan andere gewone soorten, die meestal ijzer, koper, arsenicum, en soms ook eene kleine hoeveelheid cadmium bevatten.

De zuiverheid van dit metaal blijkt ook daaruit, dat de zure oplossing door zwavelwaterstofzuur geen bruin, zwart of geel nederslag afzet, en dat het nederslag door cyanijzer-kalium ontstaan, later geene blaauwachtige kleur vertoont. Indien er door toegevoegd zwavelwaterstofzuur een geel nederplofsel ontstaan is, dan moet dit door ammonia niet worden opgelost. Door salpeterzuur moet het zink geheel worden opgelost, en geen wit poeder achterlaten.

CADMIUM.

CADMIUM.

KLAPROTHIUM. MELINUM.

Het wordt in metaal-smelterijen uit de ertsen van het

zink, die het bevatten, afgezonderd, door de dampen van het eerst gereduceerde metaal afzonderlijk te verzamelen, en het verkregen metaal op nieuws over te halen. Het wordt ook in de scheikundige werkplaatsen uit zink, zinkoxyde of zink-ertsen afgezonderd, met behulp van zwavelzuur, zwavelwaterstofzuur, chlorwaterstofzuur, koolzure ammonia en reductie met zeer fijn koolpoeder; of eindelijk door de ertsen in chlorwaterstofzuur op te lossen, de oplossing met behulp van ijzer te zuiveren, en door reductie in platina vaten met behulp van zinkplaten.

Het is een glinsterend, wit-grijs metaal, zachter dan zink, hamerbaar, wanneer het gebogen wordt, krakend, van eene vezelachtige breuk en een soort. gew. van 8,69-8,70. Vóór het ontbrandt, smelt het en door sterkere hitte gaat het in geslotene toestellen, in dampen over. Bovenal uit vochtige dampkringslucht trekt het zuurstof tot zich, en verliest zijnen glans; wanneer het in eenen open kroes gloeit, dan stoot het geelachtige dampen uit. Door de meeste zuren wordt het moeijelijk opgelost, onder ontwikkeling van waterstofgas, gemakkelijk daarentegen door salpeterzuur, welke oplossing helder is, niet gekleurd, door zwavelwaterstofzuur een geel, in ammonia onoplosbaar nederslag, afzet, en door de alcaliën en koolzure alcaliën wit wordt nedergeslagen; dit nederslag wordt door overvloedige ammonia, doch niet door eene oplossing van kali-hydraat opgelost, en door zink wordt het cadmium uit zijne oplossing als metaal afgezet.

Uit de beschrevene eigenschappen kan reeds de zuiverheid van het cadmium blijken; doch het verdient tevens opgemerkt te worden, dat de oplossing daarvan in salpeterzuur door die van chromiumzure kali niet moet nedergeslagen worden, en dat het vocht, waardoor zwavelwaterstofzuur genoegzaam is doorgeleid, en waaruit het geel nederslag is afgezonderd, geen metaalzout mag bevatten.

TIN.

STANNUM.

JUPITER.

Het tin wordt vooral in Oost-Indië, Engeland en Duitschland uit het oxyde en andere ertsen door reductie met behulp van kool afgescheiden. Het is een wit, bijna zilverkleurig, hamerbaar, zacht metaal, dat zich met een bijzonder geluid laat buigen, is hakerig van breuk en heeft een soort. gew. van 7,291-7,299. Het kan tot dunne bladen gebragt worden, en door matige warmte smelt het. Het neemt de zuurstof uit de lucht langzaam op, doch sneller, wanneer het gesmolten is, en nu wordt het in een grijs poeder veranderd. Door verwarmd chlorwaterstofzuur en zwavelzuur wordt het langzaam opgelost, doch het salpeterzuur staat daaraan zeer spoedig zuurstof af, zoodat er een wit in zuren onoplosbaar oxyde overblijft. De oplossing in chlorwaterstofzuur wordt door zwavelwaterstofzuur roodachtig-bruin, door chlor-goud met veel water verdund bruin of purperkleurig nedergeslagen.

Het tin uit Malacca of Banca en dat uit Engeland, dat van de eerste soort genoemd wordt, is boven andere soorten te verkiezen, zoo als uit Duitschland worden aangevoerd, of die tot vaatwerk bestemd, onzuiver zijn, zoodat zij grootere of kleinere hoeveelheden bismuth, lood, ijzer, koper en arsenicum bevatten. Het vocht derhalve verkregen door de oxydatie van het tin door zuiver salpeterzuur, met ammonia bijna verzadigd, mag door toegevoegd water of eene oplossing van zwavelzure natron niet wit worden nedergeslagen, door de oplossing van cyan-yzer-kalium geen blaauw nederslag afzetten, en door veel ammonia geene blaauwe kleur aannemen. Het waterstofgas, dat gedu-

rende de oplossing van tin in chlorwaterstofzuur ontwikkeld wordt, mag door eene glazen buis geleid, die op eene plaats door eene alcohol-lamp gloeijend gemaakt wordt, geene glinsterende metaalaardige ringen afzetten, die, de eigenschappen òf van arsenicum òf van antimonium vertoonen. Door chlorwaterstofzuur moet het geheel worden opgelost.

LOOD.

PLUMBUM.

SATURNUS.

In metaal-smelterijen wordt het uit verschillende ertsen van dit metaal, zoo als koolzuur loodoxyde, loodglit of zwavel-lood, door verschillende bewerkingen verkregen. Het is een glansrijk, buigzaam, zacht, grijs-blaauwachtig metaal, dat een soort. gew. 11,31-11,45 bezit en het papier grijsachtig kleurt. Door zachte warmte wordt het reeds gesmolten. Uit de lucht neemt het gemakkelijk zuurstof op, en wordt met eene grijze huid overdekt; in een open vat lang verwarmd laat het een aschkleurig poeder achter. Door salpeterzuur wordt het gemakkelijk opgelost. De oplossing is helder, niet gekleurd, en wordt door zwavelwaterstofzuur bruinachtig zwart, door eene oplossing van zwavelzure natron wit nedergeslagen. Door eene oplossing van koolzure kali en cyan-yzer-kalium ontstaat een wit nederslag, waarvan het eerste in eene oplossing van kali-hydraat wordt opgelost.

Het moet geheel in salpeterzuur worden opgelost, en er moet geen wit poeder achterblijven. Het vocht, waaruit al het loodoxyde door behulp eener oplossing van zwavelzure natron is afgezonderd, moet door eene voorzigtige

toevoeging eener oplossing van kali-hydraat niet weder worden nedergeslagen.

BISMUTH.

BISMUTHUM.

MARCASITA.

Het bismuth wordt gedegen in verschillende bergen aangetroffen, en uit verschillende ertsen fabriekmatig verkregen.

Het is een wit, zilverkleurig, eenigzins roodachtig, glinsterend, broos metaal, op de breuk bladerig, octaëdrische, soms rhombische kristallen vertoonende, en bezittende een soort. gew. van 9,85-9,89. Het wordt door zachte warmte gesmolten, op hoogere temperatuur gaat het in gesloten vaten in damp over. Het neemt de zuurstof uit de lucht langzaam tot zich; het wordt sneller daarmede vereenigd, wanneer het gesmolten de inwerking der lucht ondervindt, en in een grijs-bruin poeder veranderd. Als het gloeit verbrandt het met eene blaauwe vlam. Door chlorwaterstofzuur wordt het langzaam opgelost, onder ontwikkeling van waterstofgas; ook door sterk en warm zwavelzuur, terwijl er zwaveligzuurgas ontwikkeld wordt: door salpeterzuur wordt het gemakkelijk opgelost, en de heldere niet gekleurde oplossing, wordt door de toevoeging van veel water wit, door zwavelwaterstofzuur bruin-zwart, door eene oplossing van kali-hydraat wit, en door die van iod-kalium bruin nedergeslagen. Door koper of zink wordt het gereduceerd.

De oplossing van dit metaal in salpeterzuur, met veel water verdund, en van het op deze wijze gevormde nederslag afgezonderd, mag noch door eene oplossing van

chromiumzure kali met eene gele kleur, noch door die van cyan-ijzer-kalium met eene bruine of blaauwe kleur nedergeslagen worden. Op dezelfde wijze, als het tin, behoort het onderzocht te worden, of het arsenicum bevat.

KOPER.

CUPRUM.

VENUS. AES.

Uit de verschillende ertsen van dit metaal, het oxydule, koolzuur koperoxyde, zwavel-koper, wordt het op verschillende wijzen afgezonderd; het wordt ook verkregen uit de oplossing van zwavelzuur koperoxyde, door de oxydatie van zwavel-koper gevormd, met behulp van ijzer. Het is een glansrijk, rood, zeer buigzaam, hard metaal, dat een soort. gew. van 8,72-8,87 bezit. Door sterke hitte smelt het. Het neemt uit vochtige dampkringslucht zuurstof op, sterk verhit verbrandt het met eene groene vlam, en wordt in zwart oxyde veranderd. Door vele zuren wordt het onder medewerking der dampkringslucht geoxydeerd, doch door koud salpeterzuur en sterk tevens verwarmd zwavelzuur wordt het opgelost. De oplossingen zijn blaauw, of groen, worden door zwavelwaterstofzuur zwartachtig, door koolzure kali-oplossing blaauw-groen, door de oplossing van cyan-ijzer-kalium bruinrood nedergeslagen, en door de toevoeging van veel ammonia worden zij fraai en donker blaauw. Door zink, lood of ijzer wordt het koper gereduceerd.

Het moet door salpeterzuur geheel worden opgelost, en het nederslag door behulp van ammonia gevormd, moet door de toevoeging van eene groote hoeveelheid van dit proefvocht geheel worden opgelost.

KWIK.

HYDRARGYRUM.

ARGENTUM VIVUM.

MERCURIUS VIVUS.

Het wordt gedegen in de natuur aangetroffen en door overhaling of wassching van de rotssoorten afgezonderd, of uit natuurlijk zwavel-kwik met behulp van ijzer of kalk, door overhaling verkregen. Het is een vloeibaar, glinsterend, zilverkleurig, met volkomen kogelvormige bolletjes loopend metaal, dat een soort. gew. van 13,5-13,6 heeft. Op 360° C. kookt het en gaat als damp over, sterk afgekoeld wordt het hard. Met poederachtige ligchamen of vet lang gewreven wordt het in een zwart poeder veranderd; bij verwijdering dier stoffen vloeit het gedeeltelijk weder. Reeds door de gewone warmte der lucht wordt het eenigzins en zeer langzaam in damp veranderd, doch de zuurstof neemt het uit de lucht niet op; wanneer het evenwel in een' geschikten toestel verwarmd wordt, waarin de lucht kan toetreden, dan verbindt het zich langzaam met de zuurstof en wordt in een zwart, daarna rood poeder veranderd. Door de meeste zuren wordt het niet opgelost, doch gemakkelijk door het koud salpeterzuur; met zwavelzuur verwarmd stoot het dampen van zwaveligzuur uit, en wordt in een zout, zwavelzuur kwikoxyde, veranderd. De oplossingen, naar mate zij kwikoxydule of kwikoxyde bevatten, zijn door verschillende eigenschappen gekenmerkt. De eersten zetten met zwavel-waterstofzuur vermengd een zwart nederslag, met kali-hydraat een zwartachtig, met chlor-natrium een wit nederplofsel af. De kwikoxyde bevattende oplossingen daarentegen worden door eene kleine hoeveelheid zwavel-waterstofzuur bruinachtig, daarna wit, door eene groote hoeveelheid daarentegen

zwart, door kali-hydraat geel-rood, en door eene oplossing van iod-kalium scharlaken-kleurig nedergeslagen. Door koper wordt het kwik gereduceerd.

Het in den handel voorkomend kwik bevat gewoonlijk andere metalen, zoo als lood, bismuth, zink of tin. Zoodanig kwik wordt reeds door de uiterlijke gedaante onderkend, daar het langzamer zich beweegt, al loopend verlengde bolletjes vormt, de ligchamen met eene metaalaardige huid overdekt, de oppervlakte platter en met een grijs of zwartachtig huidje bedekt is, terwijl het in eene flesch geschud meer en meer met een zwart poeder bedekt wordt. Het mag noch in koud azijnzuur, noch in koud zwavelzuur worden opgelost, en moet door verwarming geheel in dampen overgaan. Het in den handel voorkomend metaal wordt door eene nieuwe overhaling, of liever behandeling, met koud verdund salpeterzuur gezuiverd.

ZILVER.

ARGENTUM.

GECUPELLEERD ZILVER.

ARGENTUM CUPELLATUM. LUNA.

Het wordt uit verschillende ertsen verkregen, hetzij door behandeling met lood, lood-ertsen en ijzer, hetzij door amalgamatie met kwik, of branding van ertsen, die zwavel- en chlor-zilver bevatten, met chlor-natrium, en behandeling met water, ijzer en kwik. Gewoonlijk wordt het in de zilversmids werkplaatsen door branding met salpeter gezuiverd.

Het is een zeer glansrijk, wit, hard, zeer buigzaam en taai metaal en bezit een soort. gew. van 10,774-10,510. Door sterke hitte smelt het. Uit de lucht neemt het geen zuurstof op, doch gesmolten trekt het die aan, ofschoon het haar gedurende

de afkoeling wederom verliest. In de lucht, die zwavelwaterstofzuur bevat, wordt het met eene geelachtige en zwartachtige huid overdekt. Door koud salpeterzuur wordt het gemakkelijk opgelost, alsmede door sterk verwarmd zwavelzuur. De oplossing is helder, ongekleurd, zet door toevoeging van chlor-waterstofzuur of eene oplossing van chlor-natrium een wit nederslag af, dat weldra door het licht violet en zwartachtig gekleurd wordt. Door zwavelwaterstofzuur wordt zij met eene bruin-zwarte kleur, door eene oplossing van phosphorzure natron met basisch water, met eene gele kleur nedergeslagen. Door vele metalen wordt het zilver gereduceerd.

Het moet door zuiver salpeterzuur volkomen worden opgelost, en de oplossing moet niet groenachtig gekleurd zijn. Met eene oplossing van zwavelzure natron mag de verdunde zilver-oplossing geen wit nederslag afzetten en door behulp van eene oplossing van chlor-natrium van al het zilver beroofd, mag de oplossing in salpeterzuur door cyan-ijzerkalium-oplossing geen rood-bruin nederslag vertoonen.

BLAD-ZILVER.

ARGENTUM FOLIATUM.

Het is zilver tot zeer dunne blaadjes uitgeplet, zeer glansrijk. Het moet alle de aangeduide kenteekenen bezitten van zuiver zilver; het moet derhalve in zuiver salpeterzuur geheel worden opgelost, en de zuiverheid moet op dezelfde wijze onderzocht worden.

GOUD.

AURUM.

SOL.

Het wordt gedegen in de natuur aangetroffen, dikwerf

ook met zilver, koper en lood vermengd. Van de rotssoorten en delfstoffen wordt het met behulp van water en door smelting met borax afgezonderd. Het wordt ook verkregen door smelting der ertsen met lood, of behandeling met kwik. In de goud-smederijen wordt het gezuiverd door smelting met zwavel-antimonium of zwavel, en door branding, of door oplossing in koningswater, afzondering van het chlor-zilver, verwarming ter uitdrijving van chlorwaterstofzuur, salpeterzuur en onder-salpeterzuur, die in overmaat aanwezig zijn, en vermenging met eene oplossing van zwavelzuur ijzeroxydule, tot dat er geen bruinachtig poeder meer wordt nedergeslagen, en door smelting van het met water afgewasschen poeder met borax.

Het is een zeer glansrijk, donker geel, zeer hamerbaar metaal, dat een soort. gew. van 19,20-19,40 bezit. Door zeer sterke hitte smelt het. In koude of warme dampkringslucht wordt het niet veranderd, en door zuiver salpeterzuur, of chlorwaterstofzuur, zwavelzuur of door alcaliën niet opgelost. Door verwarmd koningswater wordt het opgelost, en de gele oplossing wordt door zwavelwaterstofzuur donker-bruin, door de alcaliën met behulp van warmte geel of bruin nedergeslagen. De meeste metalen zetten het goud uit zijne oplossing in den metaalvorm af, en zij zelve verdampt en verhit, laat eindelijk het goud achter.

Het moet door koningswater geheel worden opgelost; de oplossing moet geene groenachtige kleur bezitten, en door de bijvoeging van veel ammonia geenszins blaauw worden gekleurd. Het zuiver salpeterzuur moet daarvan niets oplossen.

BLAD-GOUD.

AURUM FOLIATUM.

Het is vrij zuiver goud, tot zeer dunne bladen geslagen,

zeer glansrijk, van eene gele kleur, en in geenerlei zuur, behalve koningswater, oplosbaar. De zuiverheid worde op de reeds aangeduide wijze onderzocht. Uit Duitschland wordt zoogenaamd blad-goud aangevoerd, van eene meer roodachtige kleur, dat door salpeterzuur wordt opgelost, geen goud bevat en koper is.

c. OXYDEN.



GEWONE BIJTENDE KALK.

LEVENDE KALK.

OXYDUM CALCICUM VENALE.

CALX VENALIS. CALX VIVA.

Het is algemeen bekend, dat de kalk uit kalksteenen of uit de schelpen van kleinere weekdieren (zoo als in ons land meest geschiedt) in eigenaardige ovens, gebrand wordt.

Het zijn digte, vormlooze, witte of eenigzins grijsachtige, ligte, poreuse, klinkende, wrijfbare klompen. Door toetreding van de lucht wordt de kalk dof, en verandert eerst in een hydraat, daarna in een koolzuur zout. Door besproeijen met water zwelt de kalk op, verspreidt eenen eigenaardigen reuk, wordt zeer heet en vervalt zeer spoedig tot een allerfijnst poeder. Kalk-hydraat laat zich oplossen in 778 deelen koud water op 15°. C. De oplossing doet het kurkuma-papier, even als de alcaliën, aan: zuringzuur veroorzaakt er een neerplofsel in, zwavelzuur niet.

De kalk, die uit schelpen gebrand is, bestaat uit kleinere brokjes, waaraan men de gedaante van de schelpjes nog meer of min erkennen kan, of ook dikwerf uit een grof

poeder. Overigens heeft deze kalk dezelfde eigenschappen. De kenteekens van deugdzaamheid zijn, dat de kleur zoo wit mogelijk is, en er onder het wrijven geen gekners, door harde deeltjes, zand enz. veroorzaakt, gehoord wordt. Met zuren moet er geene opbruising ontstaan. De kalk moet in zoutzuur volkomen oplosbaar zijn, door welk kenmerk blijkt, dat er weinig kieselzuur mede gemengd is.

De kalk is in den handel nooit volkomen zuiver. Doorgaans bevat hij aluinaarde, kieselzuur, kali, somtijds magnesia en geoxydeerd ijzer. Die, welke uit schelpen bereid is, bevat gewoonlijk phosphorzuren kalk, zwavelcalcium en kali. Bij vele artsenijbereidkundige bewerkingen doen deze onzuiverheden weinig of geen kwaad, omdat zij deels onoplosbaar, deels in zeer geringe hoeveelheden aanwezig zijn.

Men moet den kalk in volkomen sluitende vaten bewaren.

KOBALTOXYDE MET KIESELZUUR.

BLAAUWSEL.

OXYDUM COBALTI CUM TERRA SILICEA.

OXYDUM COBALTI CUM VITRO.

SMALTUM.

Het is een zeer fijn, helder blaauw, in water onoplosbaar poeder, zacht op het gevoel, bereid door smelting van kobaltoxyde met kieselzuur en potasch, wrijving en slibbing. De kleur moet noch door warmte, noch door zoutzuur worden vernietigd.

Men keure de blaauwsel af, waarmede kieselzuur, krijt of meel gemengd is. Het eerste bijmengsel wordt ontdekt door slibbing met water, waardoor het kieselzuur weldra ten bodem zinkt. Het tweede blijkt door de opbruising, welke ontstaat door het bijvoegen van een of ander zuur; het laatste ontdekt men door wrijven met warm water en beproeving met ïodium.

NATUURLIJK MANGANIUM-BIOXYDE.

ZWARTE MAGNESIA.

BRUINSTEEN.

BIOXYDUM MANGANICUM NATIVUM.

PEROXYDUM MANGANII NATIVUM. MANGANESIUM OXYDATUM NATIVUM. HYPEROXYDUM MANGANICUM.

MAGNESIA NIGRA SEU VITRIARIORUM.

Deze zelfstandigheid, die in vele gebergten van Europa voorkomt, wordt zelden in den handel aangetroffen onder de gedaante van kristallen, die regt ruitvlakkige zuilen of eenen van dezen afgeleiden vorm bezitten; maar zij is doorgaans eene massa, welke of uit eene verzameling van kristalspiesen bestaat, of zij is bijna vormeloos, met eene vezelige, stralige, bladerige structuur, of eindelijk is zij ineengedrongen, digt. De eerste soort wordt voor de beste gehouden, de laatste daarentegen, heeft doorgaans minder waarde. De kleur is grijsachtig-zwart, niet ongelijk aan staal, hier en daar met metaalglans. De hardheid is gering; zij is broos en besmet de vingers en het papier; ook heeft zij geenen smaak.

Bruinsteen moet een grijsachtig - zwart, geenszins een bruinachtig of roodachtig poeder leveren.

Als hij op houtskool vóór de blaaspijp sterk verhit wordt, moet noch een zwavelige reuk, noch vloeijing worden waargenomen. Met borax aan dezelfde proef onderworpen, bruist zij als het ware op en zwelt op, en vormt een violet-rood glas, indien het mengsel aan het buitenste gedeelte van de vlam is blootgesteld geweest. Aan hevige hitte onderworpen of met zwavelzuur verwarmd, levert zij zuurstofgas. Met zoutzuur daarentegen geeft zij chlorgas.

De deugdzaamheid van zwarte magnesia hangt af van de hoeveelheid van het zuiver manganiumbioxyde, in evenredigheid tot de overige zamenstellende deelen. Deze echter zijn van tweederlei aard. In het eene geval vindt men manganium, hetwelk op eenen te lagen trap van oxydatie staat en eene te groote hoeveelheid scheikundig gebonden water bevat; in het andere geval zijn er koolzure kalk, zwavelzure zwaararde, ijzeroxyde, kieselzuur, kiezelzure kalk aanwezig.

Wat het uiterlijk aanzien betreft, is de massa in het eerste geval digter en levert een zwart-bruin of bruin-rood poeder. Met zwavelzuur gekookt geeft het poeder of geen of weinig zuurstof. Door matige verhitting in eenen kroes wordt er veel water uitgedreven, hetwelk bepaald kan worden door het verlies van gewigt.

In het andere geval is het manganiumbioxyde doorgaans ligter, minder gekristalliseerd, meer vormeloos, min of meer bruin. Het verschilt echter in evenredigheid van de onderling gemengde deelen. De aanwezigheid van koolzuren kalk blijkt en kan bepaald worden door opgieten van azijnzuur, blijvende bruinsteen van vrij goede soort terug. IJzeroxyde en het hydraat daarvan kan weggenomen en berekend worden door middel van zwavelzuur. Eindelijk kan men de aanwezige gehalte zuurstof leeren kennen uit de hoeveelheid chlore, die zich laat ontwikkelen uit een mengsel van bruinsteen met zoutzuur.

Men kan de vermenging met ruwe spiesglans, bijaldien die mogt voorkomen, ontdekken door middel van de blaaspijp op de kool; men ontwaart dan eenen zwaveligen reuk en er heeft eene onvolledige smelting plaats, terwijl de kool met een wit poeder bedekt wordt; met borax verkrijgt men een minder zuiver violet glas.

ROOD NATUURLIJK IJZEROXYDE.

BLOEDSTEEN.

OXYDUM FERRICUM NATIVUM.

OXYDUM FERRI NATIVUM RUBRUM.

LAPIS HAEMATITES SEU HAEMATITIS.

Het is eene delfstof, die eene verscheidenheid van natuurlijk geoxydeerd en gekristalliseerd ijzer daarstelt, voorkomende in oorspronkelijke en overgansbergen.

De vorm is meer of min kogelachtig, druipsteenvormig, knobbelachtig, zelden trosachtig. Het is eene digte, harde, brooze, uitwendig tepelvormige, bruin-roode, eenigzins glinsterende, inwendig uit fijne, kristalachtige, straalsgewijs geplaatste spiesjes bestaande massa. Het kan gemakkelijk tot een rood poeder worden gebragt. Het sp. gew. is = 5.

Bloedsteen is zamengesteld uit volkomen ijzeroxyde, waarbij soms eene kleine hoeveelheid kieselzuur en manganiumoxyde gemengd is. Voor het grootste gedeelte is hij oplosbaar in zoutzuur. Uit deze oplossing wordt het ijzeroxyde neergeploft door eene kali-oplossing, onder den vorm van rood-bruine vlokken, die in overmaat van kali onoplosbaar zijn.

HALF VERGLAASD LOODOXYDE.

LOODGLID.

GOUDGLID.

OXYDUM PLUMBICUM SEMIVITREUM.

PLUMBUM OXYDATUM SEMIVITRIFICATUM.

LITHARGYRUM.

Het goudglid wordt in den handel gebragt uit de metaalsmelterijen, wordende verkregen zoo wel uit zilverhoudend lood, als bij de kupelleering van zilver en goud.

Het zijn schubben of stukjes van' schubbig weefsel, eenigzins glinsterend, zwaar, op het gevoel vettig, wrijfbaar, geelachtig gekleurd met eenen roodachtigen tint, zonder smaak en reuk. Het goudglid is in water onoplosbaar; doch wordt opgelost in salpeterzuur en azijnzuur, als mede in eene oplossing van kali. Het geeft een geelachtig poeder.

Somtijds komt het met koper vermengd voor en moet dan verworpen worden. De aanwezigheid daarvan ondekke men door het goudglid op te lossen in salpeterzuur of weinig verdund azijnzuur; men voege dan bij de oplossing zwavelzure natron, opdat er een neerplofsel van zwavelzuur lood ontsta. Is het vocht op deze wijze van lood gezuiverd en gefiltreerd, dan mag het geene teekenen van opgelost koper geven. Of men doet bij de oplossing meer ammonia, dan noodig is tot verzadiging van het zuur. Op deze wijze wordt het ijzeroxyde, indien er ijzer aanwezig was, neergeslagen, terwyl eene blaauwe kleur wordt waargenomen door het aanwezig zijn van koper. Eindelijk kan

men nog het loodglid onderzoeken door warme trekking met zwavelzuur, hetwelk zoo wel het ijzer als het koper oplost.

De verontreinigingen met ijzer, zilver, kieselzuur schaden bijna niet, tenzij die stoffen in grootere hoeveelheid voorhanden zijn.

Men moet het goudglid in welgeslotene flesschen bewaren, omdat allengs water en koolzuur worden aangetrokken, zoodat er lood-hydraat en koolzuur lood geboren worden. In dit geval vermindert de glans van dit oxyde en er laat zich door zuren koolzuur ontwikkelen.

d. ONBEWERKTUIGDE ZUURSTOF-ZUREN.

ZWAVELZUUR.

ACIDUM SULPHURICUM.

VITRIOOL-ZUUR. VITRIOOL-OLIE. ENGELSCH ZWAVELZUUR. GEWOON ZWAVELZUUR.

ACIDUM VITRIOLI. OLEUM VITRIOLI. ACIDUM SULPHURICUM ANGLICUM. ACIDUM SULPHURICUM COMMUNE.

In bijzondere fabrieken wordt dit zuur bereid, hetzij door verbranding van een mengsel van zwavel en salpeterzure kali of natron, in gesloten looden kamers, of door vermenging van de dampen van zwaveligzuur, door de verbranding van zwavel gevormd, onder-salpeterzuur, uit een mengsel van stijfsel of suiker en salpeterzuur door verwarming geboren, en water; en zuivering van het verdunde zuur van bijgemengd water door verdamping en overhaling.

Het is een bijna ongekleurd, meestal geel of bruin, reukeloos, zeer scherp zuur, olieachtig vocht, waarvan het soort. gew. is 1,845-1,850. Het neemt het water uit de lucht tot zich. Op 326° C. kookt het, en gaat in witte vernielende dampen over. Wordt het met water vermengd, dan wordt de warmte aanmerkelijk verhoogd. Vele organische ligchamen vernielt het en kleurt dezelve zwart. Met de oplossingen van barijt- en lood-zouten geeft het witte nederplofsels, in salpeterzuur bijna onoplosbaar. Het drijft de meeste zuren uit hunne verbindingen met bases, en vormt de zwavelzure zouten.

Het is onzuiver en bevat verschillende andere stoffen, zoo als zwavelzure kali, natron, kalk, loodoxyde, ijzeroxyde, salpeterzuur, chlorwaterstofzuur en arsenigzuur, en het is dikwerf door organische stoffen gekleurd. Het bevat soms ook zwavelzure natron.

Na de uitdamping door middel van warmte kunnen de zouten daarin gevonden worden, die blijven liggen. De vluggere zuren kunnen worden opgespoord in die deelen, die gedurende de destillatie van het zuur het eerst in den ontvanger zijn overgegaan. De zoogenoemde metaalzouten worden door eene voorzigtige toevoeging van kali-hydraat ter verzadiging van het zuur ontleed, en de oxyden worden nedergeslagen; en het bijna verzadigde vocht, wanneer het of door zwavelwaterstofzuur een geel nederslag afzet, of wanneer het zuur met water verdund en met zuiver zink vermengd een gas ontwikkelt, dat door eene glazen buis geleid, die op eenige plaats met behulp eener alcohollamp gloeijend gemaakt wordt, glinsterende en voor vervlugtiging geschikte metaalaardige ringen afzet, zoo wijst het arsenigzuur aan. Het moet helder zijn en geen nederslag in de flesschen afzetten; het in den handel voorkomende zuur moet, ofschoon verdund, nimmer voor geneeskundig gebruik dienen.

GEWOON SALPETERZUUR.

ACIDUM NITRICUM VENALE.

RUW SALPETERZUUR. GEEST VAN SALPETER. STERK WATER.

ACIDUM NITRICUM CRUDUM.

SPIRITUS NITRI. AQUA FORTIS.

Dit zuur wordt fabriekmatig bereid door overhaling van salpeterzure kali of natron met zwavelzuur.

Het is een vocht van eene meestal geelachtige kleur, dat in de lucht witte dampen uitstoot, van eenen prikkelenden zuren reuk, en eenen zeer zuren smaak, ook als het met veel water verdund is. Door het zonlicht wordt het ontleed en neemt het eene hoogere kleur aan. Het soort. gew. is 1,40-1,48. Vele metalen, zoo als ijzer, koper, zilver, lost het op, en deelt daaraan zuurstof mede; anderen, zoo als tin en antimonium, lost het niet op, ofschoon het ook aan dezen zuurstof mededeelt, en verandert dezelve in een wit poeder, terwijl er roodachtige dampen van het ondersalpeterzuur ontwikkeld worden. Vele organische ligchamen vernielt het.

Het gewoon salpeterzuur is onzuiver, daar het verschillende hoeveelheden chlore, zwavelzuur, ondersalpeterzuur en ijzer-zout bevat, waarom het met water verdund door de toevoeging van salpeterzuur zilveroxyde of chlor-barium, een wit nederslag, en met ammonia bijna verzadigd, door de toevoeging eener oplossing van cyan-ijzer-kalium, een blaauw nederslag afzet, en door warmte verdampt een bruin of rood poeder achterlaat.

ARSENIGZUUR.

ACIDUM ARSENICOSUM.

WIT ARSENICUM. WIT ARSENIKOXYDE.

RATTENKRUID.

OXYDUM ARSENICI ALBUM. ARSENICUM ALBUM.

Het wordt in metaal-smelterijen verkregen, waarin de ertsen van verschillende metalen, die arsenicum bevatten, worden geroost, en het wit poeder door nieuwe opheffing gezuiverd wordt.

Het zijn doorschijnende, glasachtige of half doorschijnende, witte, porseleinachtige stukken, die eene schelpachtige breuk en een soort. gew. van 3,69-3,73 bezitten. De glasachtige en doorschijnende stukken worden door den tijd, vooral in eene vochtige lucht, meer dof en ondoorschijnend. Het poeder is wit, zonder reuk, van eenen eenigzins zoetachtigen smaak; (welke proef evenwel niemand onvoorzigtelijk neme). In koud water wordt het moeijelijk opgelost; in 10-12 deelen kokend water evenwel wordt het opgelost, welke oplossing helder is, niet gekleurd, het blaauw lakmoes-papier naauwelijks rood kleurt, doch weldra kleine octaëdrische, tetraëdrische of tafelvormige kristallen afzet. Door alcohol wordt het in zeer kleine hoeveelheid opgelost. Het zwavelwaterstofzuur deelt aan de oplossing in water eene gele kleur mede, en na de toevoeging van chlorwaterstofzuur, wordt er een geel poeder nedergeslagen, dat door ammonia volkomen wordt opgelost. Door verhitting wordt het in witte dampen veranderd, doch verhit met organische ligchamen, of op gloeijende kolen verdeeld, verspreidt het dampen, die eenen knoflook-reuk bezitten. Het poeder van dit zuur met poeder van kool vermengd en in eene glazen buis aan de vlam blootgesteld, overdekt het glas met glinsterende

blaadjes van arsenicum, naar een metaal gelijkende. Met zink en verdund zwavelzuur vermengd ontwikkelt het waterstofgas met arsenik-waterstofgas vermengd. Wanneer dit gas wordt aangestoken, dan verbrandt het met eene witte vlam, stoot witte dampen van arsenigzuur uit, terwijl een stuk porselein in de vlam gehouden met zwartachtige vlekken bedekt wordt. Het wordt gemakkelijk in verdund en verwarmd chlorwaterstof-zuur opgelost, zeer gemakkelijk door eene oplossing van kali-hydraat of koolzure kali. Het is een zeer sterk vergif.

Het in den handel voorkomende poeder bevat soms koolzuren of zwavelzuren kalk of zwavelzure barijt. Het moet door verwarming geheel in damp vervliegen, geene stof achterlaten en door kokend water geheel worden opgelost.

c. WATERSTOF-ZUUR.



GEWOON CHLOR-WATERSTOFZUUR.

ACIDUM HYDRO-CHLORICUM VENALE.

RUW CHLOR-WATERSTOFZUUR.

ROOKEND ZOUTZUUR. GEEST VAN ZOUT.

ACIDUM HYDRO-CHLORICUM CRUDUM AUT FUMANS. ACIDUM MURIATICUM. SPIRITUS SALIS.

Het wordt fabriekmatig bereid door de overhaling van een mengsel van chlor-natrium en zwavelzuur. Het vocht is geel, stoot witte dampen uit, van een prikkelenden reuk, eenen zeer zuren smaak, en bezit gewoonlijk een soort. gew. van 1,18. Het kookt op eenen lageren graad dan het water, en ontwikkelt het gas van chlor-waterstofzuur. Vele organische ligchamen ontbindt het. Door

toevoeging van salpeterzuur zilveroxyde wordt er een wit, kaasachtig, in het zonlicht zwart wordend, in salpeterzuur onoplosbaar, in ammonia oplosbaar nederplofsel afgezonderd. Met ijzer of tin vermengd, lost het deze op, terwijl er waterstofgas ontwikkeld wordt.

Het in den handel voorkomend zuur is onzuiver. Het bevat namelijk meestal zwavelzuur, chlor-ijzer en eene of andere opgeloste organische stof, soms ook zwaveligzuur, arsenigzuur, chlore. De twee eersten worden met behulp van chlor-barium en cyan-yzer-kalium ontdekt, terwijl het zwaveligzuur in het chlor-waterstofzuur, dat verdund en reeds door chlor-barium van zwavelzuur beroofd is, ontdekt wordt, wanneer het met salpeterzuur wordt verwarmd, en nu wederom eene nieuwe hoeveelheid van zwavelzure baryt wordt afgezet. Het arsenigzuur wordt daarin door middel van zwavelwaterstofzuurgas ontdekt, daar er dan een geel nederplofsel, zwavel-arsenicum, wordt afgescheiden.

f. ZWAVEL-VERBINDINGEN.



ZWAVEL-ANTIMONIUM.

SULPHIDUM HYPOSTIBIOSUM.

NATUURLIJK ZWAVEL-ANTIMONIUM. RUW ANTIMONIUM. ZWAVEL-STIBIUM. ZWART ZWAVEL-ANTIMONIUM.

SULPHURETUM STIBII NATIVUM. STIBIUM SULPHURATUM. ANTIMONIUM CRUDUM. ANTIMONIUM SULPHURATUM NIGRUM.

In verschillende rotssoorten, die tot het primitive en over-

gangsgebergte behooren, wordt het aangetroffen, en daaruit door smelting afgezonderd. In verschillende vormen komt het in den handel, hetzij in dien van koeken of brooden, die uitwendig metaalaardig, grijs en loodkleurig zijn; inwendig zijn de kristallen naaldvormig, straalsgewijze of in den vorm van bundels geplaatst, glinsterend, metaalachtig, grijs en hebbende een soort. gew. van 4,60. Het laat zich gemakkelijk tot poeder brengen, dat zwart is, reuk- en smakeloos, in water onoplosbaar, in de lucht weinig veranderende, andere ligchamen kleurende, niet voor vervlugtiging vatbaar in geslotene toestellen. Door verwarming smelt het, en zoo de lucht toetreedt, dan ontwikkelt het eenen witten en tevens zwavelachtigen damp. Als het aan zachte verwarming wordt blootgesteld, dan ontwikkelt het zwaveligzuur en onzuiver antimonigzuur blijft achter. Door warm chlorwaterstofzuur wordt het bijna geheel opgelost, onder ontwikkeling van zwavelwaterstofgas, terwijl er een vocht van eene geelachtige kleur achter blijft, dat na de toevoeging van water een wit, en van zwavelwaterstofzuur een rood bruin nederslag afzet.

Het bevat meestal zwavel-ijzer, lood en soms koper, als mede arsenik-ijzer en zwavel-arsenicum. In koningswater en chlorwaterstofzuur moet het bijna geheel oplossen; wanneer het koud geworden vocht zijne helderheid verliest, en een wit zout afzet, dan blijkt het, dat het lood bevat; met salpeterzure kali in eenen kroes verbrand, laat het eene massa achter, die geel gekleurd zijnde ijzer of lood, of beiden aanduidt. Wanneer het met salpeterzuur wordt behandeld, dan moet het verdunde vocht van het nederplofsel afgescheiden, door de bijvoeging eener oplossing van cyan-ijzer-kalium noch met eene blaauwe, noch met eene roode kleur worden nedergeslagen, door welke laatste eigenschap koper wordt aangewezen. Wanneer het met niet sterk chlorwaterstofzuur meer dan eens gekookt wordt, en dan een onoplosbaar poeder achterlaat, dan moet de geaardheid van dit laatste

naauwkeuriger onderzocht worden; het moet eerst met water worden gekookt, daarna gedroogd, en dan vermengd met koolzure kali en koolpoeder; dit mengsel worde vervolgens in eene kleine glazen buis met behulp eener alcohol-lamp verhit, en nu lette men op, of er al dan niet arsenicum wordt gereduceerd. Het bovenste gedeelte der koeken, of de basis der brooden, die ligt, sponsachtig, weinig metaalaardig is, worde als zeer onzuiver zijnde, ter zijde gelegd.

ZWAVEL-KWIK.

SULPHURETUM HYDRARGYRI.

DUBBEL ZWAVEL-KWIK. ROOD ZWAVEL-KWIK.
NATUURLIJKE OF KUNSTMATIGE CINNABER.

HYDRARGYRUM BISULPHURATUM RUBRUM.
BISULPHURETUM HYDRARGYRI.

CINNABARIS NATIVA, ARTIFICIALIS.

Het natuurlijk zwavelkwik wordt gevonden in zeer oude rotssoorten, dikwerf tegelijk met gedegen kwik; het wordt ook fabriekmatig bereid door de behandeling en opheffing van een mengsel van zwavel en kwik.

Het is eene vaste, kristallijne, straalachtige massa, van eene glinsterende, donker roode kleur, en hebbende een soort. gew. van 8,124. Gewreven levert het een fraai rood poeder, dat reuk- en smakeloos is, en in water, alle zuren en eene oplossing van kali-hydraat niet wordt opgelost. Door verwarming wordt het eerst donkerder van kleur, en daarna wordt het in geslotene toestellen in damp veranderd. Door warm koningswater wordt het ontleed, zoodat er chlor-kwik en zwavelzuur gevormd worden, en zwavel wordt afgescheiden. In de lucht verhit, kan het aangestoken worden, en verbrandt dan met eene blaauwe vlam.

Men verkieze vaste stukken, die zuiver zijn, daar het

in den handel voorkomend poeder soms met loodsuperoxydule, ijzeroxyde, poeder van rooden steen of rood zwavel-arsenicum vervalscht is. De drie eerste stoffen blijven achter en kunnen gemakkelijk onderkend worden, wanneer de cinnaber zoo sterk verhit wordt, dat zij in damp kan ontwijken. Wanneer zij met salpeterzuur verwarmd, eene bruine kleur aanneemt, en het helder vocht met zwavelwaterstofzuur een zwart nederplofsel afzet, dan blijkt het, dat zij menie bevat; en, wanneer zij met eene oplossing van kali-hydraat gekookt eene hoogere kleur aanneemt, en het vocht met salpeterzuur behandeld, na de toevoeging van zwavelwaterstofzuur een geel nederplofsel afzet, dan is men verzekerd, dat de cinnaber door zwavel-arsenicum verontreinigd is.

Het poeder van zwavel-kwik op den natten weg bereid, bevat dikwerf bolletjes kwik, die met behulp van warm salpeterzuur uit de cinnaber, nu van kleur niet veranderd, gedeeltelijk afgezonderd en door zwavelwaterstofzuur kunnen opgespoord worden. Deze soort van cinnaber neemt, overgoten met eene koude oplossing van zwavel-kalium, eene zwarte kleur aan.

g. CHLOR-METALEN.

CHLOR-AMMONIUM.

CHLORETUM AMMONICUM.

CHLORWATERSTOFZURE AMMONIA. ZOUTZURE AMMONIA. SALMIAK.

CHLORETUM AMMONII. HYDROCHLORAS AMMONIAE. AMMONIUM MURIATICUM.

SAL AMMONIACUS.

Het wordt op verschillende wijzen bereid, zoowel in eenige

streken van Azië als in Europa: in laatstgenoemde vooral, door behandeling van onzuivere en branderige koolzure ammonia met zwavelzuur of zwavelzuren kalk, of zwavelzuur ijzeroxydule, en ontleding van de drooge zwavelzure ammonia door behulp van chlor-natrium. In Azië daarentegen wordt het verkregen uit het roet van kamelen mest. In de laatste jaren daarenboven wordt het in Duitschland, Engeland en Frankrijk ook bereid uit ammoniakale vochten van verschillenden oorsprong, met chlorwaterstofzuur verzadigd, of met chlor-magnesium en-calcium vermengd, door uitdamping en kristalschieting.

Het zijn groote, eenigzins uitgeholde, platte, harde, half doorschijnende koeken, waarvan de onderste oppervlakte met eene zwarte kleur voorzien is. Inwendig zijn zij vezelachtig, wit; de onderste deelen zijn meestal geel. Zij bezitten geenen reuk, maar eenen prikkelenden zouten smaak. Het zout wordt moeijelijk tot poeder gebragt. In drooge lucht wordt het niet veranderd, uit een zeer vochtige trekt het water tot zich. In 2,72 koud water wordt het opgelost en in eene gelijke hoeveelheid kokend water. Door verwarming gaat het in damp over. Met kalk-hydraat vermengd stoot het ammoniagas uit, en de oplossing in water zet, na de toevoeging van salpeterzuur zilveroxyde, een wit nederplofsel af, dat in het zonlicht weldra violet en zwart wordt, door ammonia gemakkelijk wordt opgelost, doch niet door salpeterzuur.

De salmiak niet door opheffing maar op den natten weg bereid, bezit eene kegelvormige gedaante, inwendig mist zij de vezelachtige structuur, en zij is meestal onzuiverder, daar zij zwavelzure natron en chlor-natrium bevat, die in het echte vezelachtige zout niet gevonden worden. Daarenboven is de oppervlakte van zoodanig zout dikwerf door kunst gekleurd, opdat het naar het echte Aegyptische zout zoude gelijken.

De oplossing in water moet helder zijn, niet gekleurd,

met zwavelwaterstofzuur geen nederplofsel geven, en door verwarming geheel in damp overgaan, terwijl er eene zwarte vlek, doch geenszins eene zoutachtige massa overblijft.

CHLOR-NATRIUM.

CHLORETUM NATRICUM.

CHLORWATERSTOFZURE SODA. ZOUTZURE SODA. GEWOON ZOUT. ZEE-ZOUT. KEUKENZOUT.

CHLORETUM NATRII. HYDRO-CHLORAS SODAE. MURIAS SODAE.

SAL COMMUNIS, MARINUS. SAL CULINARIS.

Het is bekend, dat dit zout in verschillende zoutlagen en in vele wateren, vooral zeewater, opgelost gevonden wordt. Fabriekmatig wordt het bereid door uitdamping van zeewater of zout-bronwater, op eene bijzondere wijze sterker gemaakt, of van de oplossing van klip-zout, of in water, of in zee-water.

De kristallen zijn of klein, onregelmatig, of grooter, hol, vierkant, trechtervormig, wit, doorschijnend, zonder reuk, doch van eenen zouten smaak. De waterdampen trekken zij uit de lucht tot zich, en zij worden vochtig. In de lucht wordt het voor het overige niet veranderd. Door water wordt het gemakkelijk opgelost, door zwavelzuur ontleed, en het ontwikkelt nevelachtige dampen uit chlorwaterstofzuur en water van de lucht gevormd. Zoodra het verwarmd wordt, knapt het. De oplossing wordt na de toevoeging eener oplossing van chlor-barium, of koolzure kali, of zuringzure ammonia troebel, dewijl het sporen van zwavelzure natron of magnesia, chlor-magnesium, zwavelzuren kalk of chlor-calcium bevat. In water moet het geheel oplossen, en de heldere oplossing moet door zwavelwaterstofzuur noch gekleurd noch troebel ge-

maakt worden, noch door de toevoeging van eenige druppels chlor-water en gekookte stijfsel blaauw gekleurd worden, en alzoo geen iodium toonen te bevatten. Door wijnsteenzuur of chlor-platina moet het niet worden nedergeslagen.

h. CYAN-METALEN.

CYANETUM FERRICUM VENALE.

CYANIDE-IJZER. CYAN-WATERSTOFZUUR IJZER. CYAN-IJZER MET CYANIDE-IJZER. PRUISSISCH IJZER. BERLIJNSCH BLAAUW. PARIJSCH BLAAUW.

CYANIDUM FERRI. FERRUM HYDRO-CYANICUM. CYANURETUM FERRI CUM CYANETO FERRI. FERRUM BORUSSICUM. FERROCYANIDUM FERRI.

COERULEUM BEROLINENSE, PARISIENSE.

Op verschillende wijzen wordt het fabriekmatig bereid, door branding van verscheidene dierlijke stoffen met koolzure kali en ijzervijlsel in geslotene ijzeren kroesen, door de koud gewordene massa in water op te lossen, en deze oplossing te vermengen met die van zwavelzuur ijzeroxydule, te voren met verschillende hoeveelheden van zwavelzure kali-aluinaarde vermengd, zoo dat uit verschillende evenredigheden der stoffen verschillende soorten van Berlijnsch blaauw van eene onderscheidene kleur en glans ontstaan. Het wordt ook bereid door de vermenging eener oplossing van cyan-kalium-ijzer of bloedloog met eene oplossing van zwavelzuur ijzeroxydule-oxyde of ijzeroxyde, die geen aluin bevat, en door het blaauw groen nederslag te wasschen met chlorwaterstofzuur of verdund zwavelzuur; op deze wijze wordt eene verwstof van grootere zuiverheid en hoogeren prijs verkregen.

Het heeft verschillende kleuren, min of meer donkerblaauw. Door water of verdunde zuren wordt het niet opgelost. Door sterk zwavelzuur wordt het in eene witte of grijze massa veranderd, die door de toevoeging van veel water de blaauwe kleur terug erlangt. Door eene oplossing van kali-hydraat wordt het ontleed, zoodat ijzeroxyde-hydraat wordt nedergeslagen, en de oplossing van eene gele kleur, cyan-ijzer-kalium bevat. In eenen geschikten toestel verhit levert het water, cyan-ammonium en koolzure ammonia, terwijl eene zwarte, sponsachtige, ijzer en kool bevattende massa wordt achtergelaten.

Dikwerf bevat het Berlijnsch blaauw basische zwavelzure aluinaarde en somtijds ook zwavelzuren kalk, waarvan de laatste door behandeling met water en zuringzure ammonia, en de eerste door verdunde zuren en behandeling der oplossing met veel ammonia wordt opgespoord. Het gevormde wit, vlokachtig nederplofsel wordt dan door eene oplossing van kali-hydraat, doch niet door eene oplossing van koolzure ammonia opgelost.

CYAN-KALIUM-IJZER.

CYANETUM KALICO FERROSUM.

IJZERHOUDENDE BLAAUWZURE KALI. IJZERCYANZURE POTASCH. BLAAUWZURE POTASCH EN IJZER. PRUISSISCHE KALI. BLOEDLOOG-ZOUT.

CYANURETUM KALII ET FERRI. KALI FERRO-HYDROCYANICUM. FERRO-CYANAS POTASSAE. KALIUM FERRO-CYANATUM.

PRUSSIAS POTASSAE ET FERRI. KALI BORUSSICUM. SAL LIXIVII SANGUINIS.

Fabriekmatig wordt het bereid door branding van

dierlijke kool, dierlijke stoffen, zoo als uitgedroogd bloed, met gewone koolzure of salpeterzure kali en ijzer, of ijzer-oxydule en oxyde, in ijzeren toestellen, of bijzondere ovens, door behandeling van het gebrande mengsel met water en eene voldoende hoeveelheid zwavelzuur ijzeroxydule, en verdamping van het vocht ter kristalschieting.

Het zijn kristallijne massa's, of afzonderlijke kristallen, die vierkant, tafelvormig met scheve randen of hoeken, bijna doorschijnend, wasachtig en geel zijn en eenen eenigzins zoet-bitteren smaak hebben. In drooge lucht, doch vooral door verwarming, verliest het zijn kristalwater, en wordt meer en meer in een wit poeder veranderd. Door water wordt het gemakkelijk opgelost; de oplossing is helder en geel. Door alcohol wordt het niet opgelost. Door de toevoeging eener oplossing van chloride-ijzer wordt daarin een fraai blaauw nederplofsel, en door die van eene oplossing van zwavelzuur koperoxyde een bruin-rood nederplofsel, terstond geboren en langzaam afgezet. In eenen gesloten toestel verwarmd wordt het ontleed, en na stikstofgas ontwikkeld te hebben, wordt het voor het grootste gedeelte in cyan-kalium, ijzer en kool veranderd. Salpeterzuur ontwikkelt daaruit cyanogenium, en door chlore wordt het in rood cyan-yzer-kalium veranderd. In de lucht verwarmd wordt het ontleed, zoodat er ook cyanzure kali geboren wordt. Verdund zwavelzuur maakt daaruit cyanwaterstofzuur vrij.

Het in den handel voorkomende zout bevat meestal zwavelzure kali, waarvan de aanwezigheid door het onoplosbaar en wit nederplofsel ontstaan, na de toevoeging eener oplossing van chlor-barium, wordt aangeduid. Het moet geheel in water worden opgelost, en geene groote hoeveelheid van zwavelzure kali bevatten.

i. ZUURSTOFZURE ZOUTEN.

ZWAVELZURE KALI.

SULPHAS KALICUS.

ZWAVELZURE POTASCH.

SULPHAS POTASSAE. KALI SULPHURICUM. ARCANUM DUPLICATUM. TARTARUS VITRIOLATUS.

SAL POLYCHRESTUS GLASERI.

In verschillende fabricken, waarin zwavelzuur, salpeterzuur, sterk azijnzuur, koolzure magnesia of koolzure natron bereid wordt, wordt het tevens verkregen.

Meestal zijn het kristallijne zoutkorsten, of buizen uit aanééngeschotene kleine, onvolkomen ruitvormige piramidale kristallen bestaande. Het zout is wit, glinsterend, doorschijnend, van eenen zouten bitterachtigen smaak, noch door de lucht, noch door verwarming veranderbaar. Door water wordt het moeijelijk opgelost, in alcohol is het onoplosbaar. De oplossing in water zet, na de toevoeging eener oplossing van chlor-barium of chlor-platina, een wit of geel nederplofsel af. Met kool vermengd en in eenen gesloten toestel gebrand levert het zwavel-kalium, dat gemakkelijk herkend wordt.

Het in den handel voorkomende zout bevat meestal kleine hoeveelheden van een ijzer-zout, chlor-kalium, en soms zwavelzure magnesia, of ook wel een klein gedeelte van een lood-zout; welke bijmengselen door cyan-ijzer-kalium, zwavelzuur zilveroxyde, phosphorzure ammonia en zwavelwaterstofzuur herkend worden. Somtijds bezit het ook eene zure reactie.

ZWAVELZURE NATRON MET WATER.

SULPHAS NATRICUS CUM AQUA.

ZWAVELZURE SODA. WONDERZOUT VAN GLAUBER. SULPHAS SODAE. NATRUM SULPHURICUM.

SAL MIRABILIS GLAUBERI.

In verschillende werkplaatsen, waarin chlorwaterstofzuur, boraxzuur, chlor-ammonium, koolzure magnesia bereid worden, wordt het tevens verkregen, als mede uit het overgebleven vocht na de uitdamping van zeewater, door behulp van koude. De kristallen zijn zuilvormig, doorschijnend, gestreept, of naaldvormig, ongekleurd, reukeloos, doch van eenen zouten bitteren smaak. De blaauwe plantenkleuren verandert het niet. Door twee deelen koud water wordt het opgelost, onder ontwikkeling van koude. In de lucht, vooral door verhooging van temperatuur, verliest het zijn kristal-water, in het eerst wordt het daarin opgelost, en later in een wit poeder veranderd. Door zeer sterke verhitting wordt het gesmolten, doch niet ontleed. De oplossing in water wordt noch door alkaliën, noch door chlorplatina nedergeslagen, doch na de toevoeging eener oplossing van chlor-barium wordt er een wit nederplofsel afgezet.

Het bevat dikwerf andere zwavelzure zouten, zoo als zwavelzure ammonia, magnesia, ijzeroxydule-oxyde, of ook chlor-natrium en-ammonium; somtijds ook kleine hoeveelheden van zwavelzuur zinkoxyde of koperoxyde; welke bijgemengde zouten worden opgespoord door middel van kalihydraat, waardoor magnesia, of zinkoxyde, of koperoxyde, of ijzeroxydule-oxyde, of van cyan-ijzer-kalium, waardoor ijzer en koper, of van zwavelzuur zilveroxyde, waardoor chlore wordt afgescheiden, en witte, blaauwe, bruin-roode nederplofsels, of ook een wit nederplofsel, in het licht zeer

veranderbaar, worden neergeslagen. De oplossing in water moet door zwavelwaterstofzuur noch nedergeslagen, noch gekleurd worden.

ZWAVELZURE MAGNESIA MET WATER.

SULPHAS MAGNESICUS CUM AQUA.

ENGELSCH-ZOUT. BITTER-ZOUT. EBSHOM-ZOUT.
SULPHAS MAGNESIAE. MAGNESIA SULPHURICA.

SAL ANGLICUS, AMARUS, EBSHAMENSIS.

Het wordt op verschillende wijzen in onderscheidene fabrieken verkregen, namelijk door verdamping van natuurlijke, dit zout bevattende, water-soorten; of door de behandeling van het vocht, overgebleven na de verdamping van zoute waters, ter kristalschieting van het chlor-natrium, met zwavelzuur of zwavelzuur ijzeroxydule; of door de branding van magnesia bevattende delfstoffen met natuurlijk zwavel-ijzer, de behandeling met water en verdamping, of van magnesia- en kalkhoudende delfstoffen met verdund zwavelzuur.

De kristallen zijn klein, ruitvormig of naaldvormig, doorschijnend, niet gekleurd, reukeloos, doch met eenen bitteren smaak. Het wordt meestal in de lucht vochtig, terwijl het zuiver zout in de lucht zijn kristalwater verliest. Door verwarming wordt het in zijn kristalwater opgelost, daarna verliest het dit, zoodat eene witte massa overblijft. Door water wordt het gemakkelijk opgelost, welke oplossing door toevoeging van zuivere ammonia een wit nederplofsel geeft, dat in eene oplossing van kali-hydraat onoplosbaar, doch in eene oplossing van koolzure ammonia oplosbaar is. Daarenboven vertoont het de kenmerken der zwavelzure zouten.

De in den handel voorkomende zwavelzure magnesia

bevat meestal chlor-magnesium en somtijds ook chlor-calcium. Zoodanig zout wordt in de lucht vochtig, en eene oplossing wordt door die van salpeterzuur zilveroxyde of zuringzure ammonia nedergeslagen. Dikwerf bevat het zwavelzuur ijzeroxyde-oxydule, en soms eene kleine hoeveelheid van zwavelzuur koperoxyde, die door behulp van cyan-kalium-ijzer en zwavelwaterstofzuur gemakkelijk ontdekt worden. De vermenging, die opzettelijk geschied is met zwavelzure natron, en die reeds dikwerf is opgemerkt, wordt opgespoord door het poeder van het zout met koolpoeder in eenen kleinen goed gesloten kroes te gloeijen. De overblijvende massa worde met water behandeld, en zoo de heldere oplossing door eene oplossing van azijnzuur loodoxyde of zwavelzuur koperoxyde zwart wordt nedergeslagen, en door toevoeging van verdund zwavelzuur zwavelwaterstofzuur uitstoot; of indien de oplossing van zwavelzure magnesia met veel koolzure barijt behandeld, van het nederplofsel afgescheiden en verdampt, koolzure natron bevat, met zuren opbruisende en alkalische eigenschappen vertoonende, dan is de tegenwoordigheid van zwavelzure natron bewezen. De sterke en warme oplossing moet, door bijvoeging van koolzure kali-oplossing, eene groote hoeveelheid van een wit nederplofsel leveren.

ZWAVELZURE BARYT.

SULPHAS BARYTICUS.

ZWAARSPAAT.

BARYTA SULPHURICA NATIVA. SULPHAS BARYTAE.

SPATHUM PONDEROSUM.

Zij komt in verschillende rotssoorten en berglagen voor, vooral in de zoodanigen, die metaal-houdend genoemd wor-

den. Soms zijn het zuilvormige, ruitvormige of andere daaruit ontstane kristallen; meestal zijn het vormelooze, onregelmatige, plaatvormige, witte, soms ook geelachtig gekleurde stukken, die somtijds op verschillende plaatsen vooral zwavel-ijzer bevatten. Het soort. gew. is 4,10-4,70. Door water en verdunde zuren wordt zij niet opgelost, en is reuk- en smakeloos. Wanneer zeer fijn poeder met kool in eenen gesloten kroes sterk gegloeid wordt, zoo wordt de overblijvende massa door toegevoegd verdund chlorwaterstofzuur ontleed, en er wordt zwavelwaterstofzuur ontwikkeld, terwijl het doorgezegen vocht, met verdund zwavelzuur vermengd, een wit nederplofsel levert.

Men kieze de witste stukken uit, die geene metaalverbindingen, zoo als van ijzer, koper of lood, of glasachtige aan het staal vonken gevende stukken bevat, en die met verdund salpeterzuur behandeld noch opbruisen, noch eene oplossing geven, die met ammonia verzadigd, door toegevoegd zwavel-ammonium wordt nedergeslagen.

ZWAVELZUUR IJZEROXYDULE MET WATER.

SULPHAS FERROSUS CUM AQUA.

IJZER-VITRIOOL. GROENE VITRIOOL.

FERRUM SULPHURICUM. SULPHAS OXYDULI FERRI.

VITRIOLUM FERRI. VITRIOLUM VIRIDE.

Het wordt fabriekmatig bereid uit verschillende delfstoffen, vooral uit zwavel-ijzer. Het zijn kristallijne, vormelooze stukken, of ruitvormige, zuilvormige, soms doorschijnende, van eene meer geel-groene kleur, en hier en daar met een geel of bruin poeder bedekt. Het bezit eenen zuurachtigen zamentrekkenden smaak, vertoont eene zure reactie, wordt

door water niet geheel opgelost, doch meestal blijft er een vlokkig roestkleurig bezinksel achter. De oplossing is geelgroen, die in de lucht weldra eene hoogere kleur aanneemt en de overige reeds bl. 7, aangeduide eigenschappen der ijzeroxydule-oxyde-zouten vertoont. Het zout zelf wordt in de lucht met een wit, geel, en bruin poeder bedekt. Door verwarming wordt het in zijn kristalwater opgelost, en door meerdere hitte ontleed, terwijl het ijzer-oxyde achterlaat.

Meestal bevat het verschillende hoeveelheden van zwavelzuur koper, zink, magnesia, manganium, en soms aluinaarde. Het koper-zout wordt daarin ontdekt door behulp van een ijzeren plaatje, in de oplossing geplaatst, dat met koper bedekt wordt, of door de toevoeging van veel ammonia, waardoor het vocht van het bezinksel afgescheiden in de lucht weldra eene blaauwe kleur aanneemt. Dit laatste vocht moet door verdamping geen wit poeder achterlaten, dat door sterke verhitting geel wordt of wit blijft. Het zwavelzuur ijzeroxydule mag met eene overmaat eener oplossing van kali-hydraat verwarmd geen vocht leveren, dat van het bezinksel afgezonderd, met chlor-waterstofzuur verzadigd na de toevoeging eener oplossing van koolzure kali een wit en vlokachtig nederplofsel afzet.

ZWAVELZUUR ZINKOXYDE MET WATER.

SULPHAS ZINCICUS CUM AQUA.

ZWAVELZUUR ZINK. ZINK-VITRIOOL. WITTE VITRIOOL.

SULPHAS ZINCI. ZINCUM SULPHURICUM.

VITRIOLUM ZINCI. VITRIOLUM ALBUM.

Het wordt bereid uit het natuurlijk zwavel-zink, hetgeen

door behulp van warmte en der dampkringslucht, met de zuurstof der lucht verbonden wordt, door water wordt opgelost, en welke oplossing wordt uitgedampt en zóó behandeld, dat het tot eene kristallijne korrelachtige massa aanschiet.

Het komt voor in brooden of in gedeelten daarvan, die wit zijn, korrelachtig, en dikwerf uitwendig geel of bruin, van eenen metaalachtigen scherpen smaak. Door water wordt het gemakkelijk opgelost, meestal laat het evenwel geelachtige vlokken achter. Door de lucht wordt de kleur veranderd en het wordt geelachtig en bruin. Voor het overige heeft het de eigenschappen der zink-zouten, reeds op bladz. 8 beschreven.

Het in den handel voorkomend zwavelzuur zink bevat ook andere zouten, namelijk zwavelzuur ijzeroxyde-oxydule, magnesia, koperoxyde, manganiumoxydule, soms ook arsenigzuur. Daarom is deszelfs oplossing in water niet helder, maar troebel, en wordt door zwavelwaterstofzuur met eene bruin-zwarte kleur nedergeslagen; door eene toegevoegde oplossing van cyan-kalium-ijzer neemt zij eene blaauwachtige kleur aan, die in de lucht weldra donker blaauw wordt; om dezelfde oorzaak wordt door toegevoegd kali-hydraat niet het geheele nederplofsel opgelost, en met zuiver zink en zuiver verdund zwavelzuur behandeld, wordt er ook soms arsenikwaterstofgas uit ontwikkeld, dat door eene glazen op eenige plaats gloeijende buis geleid arsenicum afzet.

ZWAVELZUUR CADMIUMOXYDE MET WATER.

SULPHAS CADMICUS CUM AQUA.

SULPHAS OXYDI CADMII.

In den handel komt het voor in zuilvormige, ruitvormige, witte, doorschijnende kristallen, van eenen scherpen metaalachtigen smaak, die in de lucht langzaam hun kristalwater

verliezen, door verwarming in dit water smelten, en de eigenschappen der cadmium-zouten, reeds op bladz. 9 beschreven, vertoonen. Meestal bevat het eenige hoeveelheid van zink-en ijzer-zout, waarvan het eerste herkend wordt, indien de oplossing, na toevoeging van eenig zwavelzuur, door zwavelwaterstofzuur ontleed wordt, van het geel nederplofsel wordt bevrijd, en verdampt wordende, het zink-zout achterlaat; het laatste wordt door behulp van cyan-kalium-ijzer ontdekt. Men verwerpe het zout, dat met zwavelwaterstofzuur slechts eene kleine hoeveelheid van een geel nederplofsel afzet, in ammonia onoplosbaar, en derhalve met andere zouten vermengd is.

ZWAVELZUUR KOPEROXYDE MET WATER.

SULPHAS CUPRICUS CUM AQUA.

KOPER-VITRIOOL. BLAAUWE VITRIOOL.
CUPRUM SULPHURICUM. SULPHAS OXYDI CUPRI.

VITRIOLUM CUPRI. VITRIOLUM COERULEUM.

Het wordt fabrijkmatig bereid vooral uit natuurlijk of kunstmatig zwavel-koper. Het komt voor in zuilvormige, ruitvormige kristallen, of vormelooze massa's, die donkerblaauw en van eenen scherpen metaalaardigen smaak zijn, en het blaauw lakmoespapier rood kleuren. In drooge lucht verliest het zijn kristalwater en wordt met een wit poeder overdekt. Door warmte wordt het in zijn water opgelost en laat een wit poeder, daarna aan sterkere hitte blootgesteld een zwart oxyde achter. Door water wordt het gewoonlijk niet geheel opgelost, doch geelachtige of bruinachtige vlokken blijven in de blaauwe oplossing hangen.

De oplossing vertoont de eigenschappen der koper-zouten, op bladz. 13 reeds beschreven. Het bevat altoos zwavelzuur ijzeroxyde-oxydule, en soms ook zwavelzuur zink, waarvan het eerste wordt aangewezen door het vlokachtig, groenachtig, weldra bruin nederplofsel, dat achterblijft na de toevoeging van veel ammonia; het laatste kan ontdekt worden in de oplossing van het koper-zout, dat zuur gemaakt met eene overmaat van zwavelwaterstofzuur word behandeld, en van het zwart nederplofsel afgescheiden, terwijl zij met eene oplossing van kali-hydraat verzadigd een wit nederplofsel geeft, dat in eene grootere hoeveelheid van kali-hydraat oplosbaar is.

ZWAVELZURE KALI-ALUINAARDE MET WATER.

SULPHAS ALUMINICO-KALICUS CUM AQUA.

ZWAVELZURE ALUINAARDE EN POTASCH. RUWE ALUIN.

SULPHAS ALUMINAE ET POTASSAE. KALI ALUMINOSO-SULPHURICUM.

ALUMEN CRUDUM.

Op verschillende wijzen wordt dit zout verkregen, uit de natuurlijke aluin door oplossing en kristalschieting; vervolgens uit die soorten van delfstoffelijke kool, die aluinaarde en zwavel-ijzer bevatten, of uit de aluin-schiefers of aluinsteenen, die eerst aan de werking van het vuur en daarna aan die der lucht worden blootgesteld, en eindelijk met water worden behandeld. In kleinere hoeveelheid wordt de aluin bereid door de behandeling van kleihoudende stoffen met zwavelzuur en vermenging met zwavelzure en koolzure kali.

Meestal zijn het vormelooze stukken, en zelden octaëdrische kristallen. Dit zout is doorschijnend, niet gekleurd, en bezit eenen zamentrekkenden zoetachtigen smaak. Soms zijn het kleinere stukken, van eene licht roode kleur, en met een wit poeder bedekt. Door water wordt het opgelost, en de oplossing is helder, niet gekleurd, en vertoont eene zure reactie. In drooge lucht verliest het zijn kristalwater en wordt met een wit poeder bedekt. Door verhooging van temperatuur wordt het in zijn water opgelost, zet zich uit, verliest water en laat eene witte sponsachtige stof achter. De oplossing in water levert, na de toevoeging van ammonia, een wit vlokachtig nederplofsel, dat geenszins door koolzure ammonia, doch gemakkelijk door eene oplossing van kali-hydraat wordt opgelost. De oplossing van een of ander baryt-zout slaat uit de aluin-oplossing een zwaar, onoplosbaar nederplofsel neder.

Bijna alle soorten van aluin bevatten eene grootere of kleinere hoeveelheid zwavelzuur ijzeroxydule-oxyde, waarom hare oplossingen door de toevoeging van cyan-kalium-ijzer blaauw gekleurd worden, en een blaauw nederplofsel afzetten. Sommige soorten bevatten ook zwavelzuur koperoxyde, dat door eene blaauwe kleur, die het vocht na de toevoeging van veel ammonia aanneemt, of door zwavelwaterstofzuur wordt ontdekt.

De echte Roomsche aluin, uit aluinsteen bereid, laat, wanneer zij in water wordt opgelost, een weinig van eene roode aarde onopgelost achter, maar de oplossing is helder en zuiver. De valsche soorten van Roomsche aluin, waaraan door kunst de kleur gegeven is, zijn zeer onzuiver, en leveren eene oplossing, die soms eene vrij groote hoeveelheid van ijzeroxydule-oxyde-zout bevat. Of het ammoniak-aluin is, wordt ontdekt door kalk-hydraat, waardoor de ammonia wordt uitgedreven.

SALPETERZURE KALI.

NITRAS KALICUS.

KALI NITRICUM. NITRAS POTASSAE.

NITRUM VENALE.

Het is een zout, in sommige door de natuur gevormde grotten, voornamelijk in Azie, ook in Europa en Amerika, dikwerf in groote hoeveelheid voorkomende, en door de inwoners met onderscheidene uit hunne landtaal genomen benamingen bestempeld.

Er bestaan evenwel ook bijzondere fabrieken, onder den naam van *salpeter-hutten*, in welke uit verschillende mengsels van rottende dierlijke zelfstandigheden met asch of aarde, gedurende behoorlijken tijd aan zich zelven overgelaten, salpeterzure zouten ontstaan, welke met water behandeld, kristallen van ruwe salpeter opleveren. In beide gevallen echter bevat de salpeterzure kali zeer vele inmengselen, zouten en andere zelfstandigheden.

In de vorige eeuw leverden onze salpeter-raffinaderijen door herhaalde oplossing en kristalschieting een uitmuntend zout aan den handel; tegenwoordig evenwel wordt de zoogenaamde gekristalliseerde salpeter voornamelijk uit Engeland aangevoerd; deze is echter onzuiver en bevat vooral veel chlor-natrium en andere zouten, zoo dat hij volstrekt nader behoort gezuiverd te worden.

Het in den handel voorkomende salpeter behoort, zal het goed zijn, de volgende eigenschappen te bezitten. Het moeten zeer blanke, glinsterende, kristallen zijn, doorschijnende, droog, prismatisch, zeshoekig met pyramidevormige meestal zeshoekige toppen; in de hand verwarmd van een springende, geen of althans niet dan zeer weinig vocht uit

de lucht aantrekkende, van eenen prikkelenden, zouten, eenigzins bitteren, verkoelenden smaak, en in water gemakkelijk oplosbaar; tot poeder gebragt en met brandbare ligchamen, vooral kool of phosphorus vermengd, en op het vuur geworpen, veroorzaakt dit zout eene soort van ontploffing.

Het bevat bijkans geen kristalwater, en smelt alzoo met een slechts zeer gering verlies, reeds bij eene matige warmte; door sterkere verhitting echter wordt het salpeterzuur ontleed, zoodat zuurstofgas wordt uitgedreven en salpeterigzure kali overblijft.

KOOLZURE KALI.

CARBONAS KALICUS.

KALI CARBONICUM. SUBCARBONAS POTASSAE VENALIS.

ALCALI VEGETABILE.

Dit wordt verkregen door het tot asch verbranden van verschillende plantsoorten, de asch daarna uit te loogen, de loog te verdampen en de zoutmassa te gloeijen; van dáár dat het voorheen onder de namen van *zout van alsem*, of van *gezegenden distel* in de apothekerswinkels voorhanden was.

Het in den handel voorkomende evenwel wordt grootendeels in het noorden van Europa uit harde houtsoorten, vooral uit dat der eiken, dennen en andere boomen vervaardigd. Het wordt, nog warm zijnde, in houten vaten gepakt en wordt aangevoerd onder de gedaante van harde kluiten, die eenen ziltigen en alkalischen smaak, eene licht grijze, doorgaans eenigzins naar het blaauwe hellende, kleur bezitten, in de lucht vervloeijen en door bijvoeging van zuren opbruisen.

Deze als handelswaar aangevoerde, koolzure kali nu bevat gewoonlijk ongeveer drie vierde gedeelten van het zuivere

zout, en één vierde andere zouten, vooral zwavelzure en kieselzure kali en chlor-kalium, somtijds ook koolzure natron met opzet er onder gemengd, en andere vreemdaardige zelfstandigheden. Hierdoor ontstaat er groot verschil tusschen de soorten, die men in den handel vindt; in het algemeen geve men de voorkeur aan de broozere stukken, die in eene vochtige lucht gemakkelijk vervloeijen en in een gelijk gewigt koud water, voor het grootste gedeelte, oplosbaar zijn.

De uit Amerika onder den naam van *paarlasch* aangevoerde soort is witter, en bevat doorgaans wel meerdere zwavelzure en kieselzure kali dan de Europesche soorten, doch daarentegen minder andere onzuiverheden; zij is dus over het algemeen te verkiezen. Men heeft zich evenwel te wachten voor andere, ook nu en dan uit Amerika aangebragte soorten, die voor het grootste gedeelte uit andere zouten bestaande, het vocht uit den dampkring slechts langzaam aantrekken; en in koud water moeijelijker worden opgelost.

De koolzure kali uit den handel, die tot schei- en artsenijbereidkundig gebruik moet dienen, behoort alzoo vooraf volstrekt gezuiverd te worden.

KOOLZURE NATRON MET WATER.

CARBONAS NATRICUS CUM AQUA.

NATRUM CARBONICUM. SUBCARBONAS SODAE VENALIS.

ALCALI MINERALE.

Door het verbranden en hevig gloeijen der asch van verscheiden planten, vooral van die welke aan de zeekusten groeijen, verkrijgt men zoutachtige, doorgaans zwart- of blaauwachtig gekleurde kluiten van eenen alkalischen smaak,

die onder de namen *Soda*, *Natrum*, *Barilla*, uit verschillende streken van Europa aangevoerd worden. Zij bevatten, naar mate van de plantsoorten van welke zij afkomstig zijn, meer of minder koolzure natron. Voor de beste soort is de *Alicantsche* te houden, die uit Spanje, en insgelijks eene andere, die uit het zuiden van Frankrijk wordt aangebragt.

Deze klompen bestaan echter doorgaans slechts voor het kleinste gedeelte uit koolzure natron, en bevatten dikwijls eene veel grootere hoeveelheid chlornatrium, somtijds ook zwavel-natrium en vele andere inmengselen; zij zijn daarom in het algemeen voor schei-en artsenijbereidkundig gebruik af te keuren, voornamelijk daar er tegenwoordig een aantal fabrieken bestaat, in welke door scheikundige bewerking uit chlor-natrium en vooral uit zwavelzure natron, onder bijvoeging van kool en koolzure kalk, koolzure natron van goede hoedanigheid in aanzienlijke hoeveelheden bereid wordt, die echter, als nog met andere zouten verontreinigd, altijd door herhaalde kristalschieting moet gezuiverd worden.

Dit zout komt doorgaans voor onder de gedaante van onregelmatige kristallen of kristalachtige klompen. Aan de regelmatige, drooge, glinsterende en doorschijnende kristallen geve men de voorkeur; deze moeten in water gemakkelijk oplosbaar zijn, door de warmte des dampkrings tot poeder vervallen, doch op eenen sterkeren warmtegraad in hun kristalwater smelten.

KOOLZURE KALK.

CARBONAS CALCICUS.

CALX CARBONICA. SUBCARBONAS CALCIS.

CRETA ALBA.

Het blijft nog steeds twijfelachtig, of de verbazend uitge

4*

breide krijtlagen, waaruit voornamelijk het strand van Groot-Brittannie bestaat, doch die ook in vele andere oorden aangetroffen worden, tot het delfstoffelijkrijk behooren, dan wel of zij tot microscopische diertjes, op elkander gehoopt en zamen verbonden moeten gebragt worden. Daarover wordt nog strijd gevoerd tusschen bevoegde geleerden, en dit geschil is in eene Pharmacopoea niet uit te maken.

Het gewone krijt wordt in onregelmatige, dikwijls zeer groote stukken aangevoerd, in welke men bij het doorslaan niet zelden keisteenen van uiteenloopende grootte aantreft. Het is wit, ondoorschijnend en smakeloos, in water onoplosbaar, bruist met verdunde zuren op, en stoot gedurende eene hevige verhitting, koolzuur uit met teruglating van calciumoxyde.

Tot artsenijbereidkundig gebruik kieze men de witste stukken, die zich gemakkelijk tot poeder laten wrijven, sterk afgeven en in de meeste zuren bijkans geheel oplosbaar zijn.

KOOLZURE MAGNESIA.

CARBONAS ET HYDRAS MAGNESICUS.

MAGNESIA CARBONICA. SUBCARBONAS MAGNESIAE.

MAGNESIA ALBA.

In eenige streken van Europa, bepaaldelijk van Engeland en Duitschland, waar vele bronnen gevonden worden, die zwavelzure magnesia en chlor-magnesium bevatten, wordt, in daartoe opzettelijk ingerigte fabrieken, door ontleding dezer zouten door middel van koolzure kali of natron, de koolzure magnesia in groote hoeveelheid bereid. Bij deze op zich zelve zeer gemakkelijke bewerking, is het echter noodig te letten op eene juiste evenredigheid der

zouten, eene bepaalde hoeveelheid water, tot hare oplossing aan te wenden, en eene behoorlijke afwassching van het nedergeslagen poeder, terwijl er eindelijk eene eigen manier van droogen gevorderd wordt, om het zeer wit en ligt te verkrijgen.

De uit Engeland in langwerpige vierkante stukken aangevoerde magnesia verdient om hare betere hoedanigheid doorgaans de voorkeur boven de Duitsche soorten. Men verkieze koolzure magnesia, welke sneeuwwit en zeer ligt is, weinig te zamen hangt en reeds door eene zachte wrijving tot poeder vervalt. Voorts moet zij smakeloos zijn, bijkans onoplosbaar in warm zoo wel, als in koud water, oplosbaar daarentegen, onder opbruising, in verdunde zuren, vooral in chlorwaterstofzuur; welke oplossing noch door die van zuringzuur, noch van dubbele koolzure kali, noch van chlor-barium mag troebel worden.

KOOLZUUR LOODOXYDE.

CARBONAS ET HYDRAS PLUMBICUS.

SUBCARBONAS PLUMBI. PLUMBUM SUBCARBONICUM.

CERUSSA.

Verschillende bereidingswijzen mogen er voor dit zout bestaan, zij komen echter in het algemeen op het aanwenden van lood in zijnen metaal-staat en van verdund azijnzuur neder, waartoe zoo wel bij ons te lande als elders opzettelijk ingerigte fabrieken bestaan. Het metaal wordt namelijk geoxydeerd en dit oxyde wordt met het door de ontleding van het azijnzuur ontstane koolzuur tot koolzuur loodoxyde verbonden, hetwelk in vereeniging met verschillende hoeveelheden loodoxyde-hydraat de ceruis of het

loodwit daarstelt. Het wordt echter niet altijd van goede hoedanigheid aangetroffen, zoowel omdat het dikwijls basisch azijnzuur lood bevat, als voornamelijk omdat het op menigvuldige wijzen wordt vervalscht.

Het dient zich voor te doen als zeer witte, doorgaans tot den vorm eens kegels zaâmgedrukte stukken, vast van zamenhang, doch gemakkelijk tot poeder te brengen, of als een wit, zwaar, poeder, dat in water niet oplosbaar is, gemakkelijk daarentegen en geheel en al, onder opbruising, in verdund salpeter- en azijnzuur oplosbaar. Het moet, na de bijvoeging van chlor-waterstofzuur tot volkomene verzadiging, een wit poeder leveren, 't welk naauwkeurig gedroogd, in watervrijen alcohol ten eenenmale onoplosbaar moet zijn. Het nederplofsel uit de salpeterzure oplossing door bijtende kali-oplossing ontstaan, moet in eene overmaat van deze weder geheel opgelost worden.

DUBBELE BORAXZURE NATRON MET WATER.

BI-BORAS NATRICUS CUM AQUA.

NATRUM BORACICUM. SUBBORAS SODAE.

BORAX.

Dit zout wordt op verschillende plaatsen in de natuur aangetroffen, vooral in de Oost-Indiën, ook echter in Zuid-Amerika, ja zelfs in sommige streken van Europa. Het komt gemeenlijk, onder den naam van *Tincal*, *Pounxa* of andere namen, voor als kristalachtige stukjes of klompjes, die meestal geelachtig-groen, somtijds grijs, en op het gevoel als vetachtig zijn.

Voorheen bestonden er hoofdzakelijk te *Venetië* bijzondere fabrieken, in welke deze stukjes op eene eigenaardige wijze gezuiverd werden, hoedanige zuivering evenwel ook later

bij ons te lande in het groot is aangevangen, en ook nu nog hier en daar plaats vindt. Daar men echter sedert eenigen tijd in sommige meeren van Italië en in de dampen, die in Toscanen uit sommige plaatsen oprijzen, borax-zuur heeft ontdekt en dit door verdamping van dàt water in zeer aanzienlijke hoeveelheid verkregen wordt, bedient men zich tegenwoordig veelal hiervan en van koolzure natron, om de borax te bereiden.

De dubbele boraxzure natron, hetzij dan door zuivering der natuurlijke zouten verkregen, hetzij door kunst bereid, moet de volgende eigenschappen bezitten. Het moeten prismatische of onregelmatige kristallen zijn, ongekleurd, half doorschijnend, aanvankelijk eenigzins zoetachtig, daarna onaangenaam alkalisch smakende; door eene zachte warmte moeten zij op de oppervlakte eenigzins poederachtig worden, door meerdere hitte in haar kristalwater, zonder te verknappen, smelten en opzwellen, en door een hevig vuur als eene doorschijnende glasachtige stof terugblijven. Eene verdunde oplossing daarvan in water mag door eene zuivere dergelijke oplossing van koolzure kali of natron, of eene zuur gemaakte oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, of van salpeterzure baryt, naauwelijks troebel worden.

DUBBEL WIJNSTEENZURE KALI MET WATER.

BI-TARTRAS KALICUS CUM AQUA.

KALI BI-TARTARICUM. SUPERTARTRAS POTASSAE.

CRYSTALLI TARTARI. CREMOR TARTARI.

De verschillende soorten van wijn, door gisting uit het druivensap verkregen, bevatten eene aanmerkelijke hoeveelheid zoogenaamden ruwen wijnsteen, en zetten dien van zelve aan de wanden der vaten, waarin zij worden

bewaard, als eene kristalachtige gekleurde zelfstandigheid af. Deze ruwe wijnsteen bestaat voor het grootste gedeelte, uit dubbel wijnsteenzure-kali, als mede uit wijnsteenzuren kalk, en vreemdaardige extractachtige deelen, waarvan hij, in daartoe ingerigte fabrieken, in Italie voornamelijk en in het zuiden van Frankrijk, gezuiverd zijnde, onder den naam van wijnsteen-kristallen bekend is.

De beste soort van dubbel wijnsteenzure kali wordt vooral uit Italie verkregen, en deze mag voor zeer zuiver gehouden worden, met uitzondering van eene zeer geringe hoeveelheid wijnsteenzuren kalk, welken zij bevat, en die er door kristalschieting niet volkomen kan worden afgezonderd.

Zij moet voorkomen in prismatische kristallen of als weinig regelmatige, kristalachtige, zeer blanke harde stukken, zuur van smaak, aan de lucht niet veranderende, volkomen oplosbaar in 15 deelen kokend en 190 deelen koud water. Deze oplossing mag noch door zwavelwaterstofzuur, noch door eene oplossing van geel cyan-ijzer-kalium gekleurd worden; het door chlor-barium gevormde nederplofsel moet in zuiver salpeterzuur volkomen oplosbaar zijn.

Door het vuur wordt zij op zoodanige wijze veranderd, dat uit de ontleding van het wijnsteenzuur koolzuur ontstaat, hetwelk zich met het alkali vereenigt, zoodat er alzoo een mengsel van koolzurekali en kool terug blijft.

AZIJNZUUR-LOODOXYDE MET WATER.

ACETAS PLUMBICUS CUM AQUA.

ACETAS PLUMBI. PLUMBUM ACETICUM VENALE.

SACCHARUM SATURNI.

Er bestaan vooral in Frankrijk en Duitschland, ook in ons Vaderland vele fabriéken, in welke bepaaldelijk

dit zout uit azijnzuur en lood, of ook wel uit lood-oxyde of koolzuur loodoxyde, in zeer groote hoeveelheid bereid wordt.

Het komt in den handel voor als kristalachtige stukken, of als prismatische of onregelmatige, glinsterende, witachtige, in eene warme lucht verwerende kristallen. Zelden wordt het vervalscht, doch dient niet te min voor artsenijbereidkundig gebruik volkomen gezuiverd te worden. Daartoe losse men het in de vereischte hoeveelheid zuiver water op, voege bij de oplossing eenige droppelen azijnzuur, zijge haar dan door papier en brenge ze door verdamping tot kristallen.

Deze kristallen zijn kleurloos, glinsterend, doorschijnend, naaldvormig, met doorgaans ruitvormige toppen, van eenen zoetachtigen, scherpen metaalsmaak, zij rieken eenigzins naar azijnzuur, en zijn in gezuiverd water volkomen oplosbaar; wordt uit deze oplossing het loodoxyde door middel van zwavelzuur nedergeslagen en het ontstane zwavelzuur lood-oxyde door doorzijging afgescheiden, dan moet de heldere vloeistof, aan eene zachte warmte blootgesteld, geheel en al verwasemen.

---

1. LIJST VAN HANDELS-ARTIKELEN UIT HET PLANTENRIJK.

Uit de orde der		
Grasplanten.	Suiker.	Van het Suikerriet.
Leliegewassen.	Knoflook.	„ de gewone Look.
Kegeldragenden.	Gemeene terpentijn.	„ „ soorten van Pijnboomen.
	Lorken terpentijn.	„ den Lorkenboom.
	Vloeibaar en vast pek.	„ dezelfde boomen, door drooge overhaling.
Moerbezieachtigen.	Rijpe moerbeziën.	„ den zwarten Moerbezieboom.
Oleineën.	Olijf-olie.	„ „ Olijfboom.
Ampelideën.	Rozijnen.	„ „ Wijnstok.
	Korenten	„ „ „ zonder pitten.
Myristiceeën.	Muscaatnooten.	„ „ Muscaatnootenboom.
	Foeli.	
	Uitgeperste muscaatnootolie.	
Ribesiaceën.	Zwarte bessen.	„ „ Zwart. bes-struik.
	Roode „	„ „ Rooden „
Kruisbloemigen.	Mierik-wortel.	„ de Mierikplant.
	Zwarte mostaard.	„ „ Mostaardplant.
Lineën.	Lijn-olie.	„ „ Vlasplant.
	Lijn-meel.	
Rosaceën.	Framboozen	„ den Framboozenstruik.
	Kweeën.	„ „ Kweeboom.
Amygdaleën.	Zoete amandels.	„ „ Amandelboom.
	Bittere „	
	Versche pruimen.	„ „ Pruimenboom.

ZELFSTANDIGHEDEN UIT HET PLANTENRIJK.

Voorschriften voor het inzamelen en bewaren van geneeskrachtige planten, of hare deelen.

Elke plant of elk plantendeel voor geneeskundig gebruik bestemd, moet op zoodanig tijdstip of in dat jaargetijde worden ingezameld, waarop zij tot de vereischte ontwikkeling zijn gekomen en die bestanddeelen bevatten, van welke de geneeskracht afhangt. Hierbij moet noodzakelijk gelet worden op het vaderland en de natuurlijke standplaats van ieder dier voorwerpen.

Eenjarige gewassen, welke in haar geheel worden gebezigd, moeten worden ingezameld, wanneer zij in vollen wasdom zijn. De wortels van een- en tweejarige planten worden doorgaans in het najaar ingezameld; daarentegen moeten de meeste wortels van overblijvende planten, met uitzondering van eenige weinige, met welke dit in het najaar plaats heeft, worden ingezameld in de lente. Houtsoorten en basten worden mede in het najaar ingezameld, bladen tegen den bloeitijd, knoppen en de meeste bloemen vóór de volle ontplooijing, vruchten, zoowel vleeschachtige als drooge, alsmede zaden worden ingezameld wanneer zij tot rijpheid zijn gekomen.

De plantendeelen worden, zoo noodig, gezuiverd, dat is, van aanhangend vuil of vreemde bijmengsels, zonder dat zij gekwetst worden, bevrijd; waarbij men, zonder groote noodzakelijkheid, geen water moet bezigen. Kruiden, wortels of andere deelen behooren van het water, dat zij bevatten, in de zon, in de schaduw, of door kunsthitte bevrijd te worden, of tegen de vochtigheid, welke zij kunnen opnemen, door herhaalde luchtverversching, en

tegen de inwerking van het licht beschut te worden. Men beware ze eindelijk in wel gesloten doozen of laden, of in glazen stopflesschen; gelijk dit, naar de bepalingen bij elk geneesmiddel te maken, zal gevorderd worden.

Deze algemeene voorschriften worden, voor zooveel dit noodig zal zijn, door nadere bepalingen voor bijzondere stoffen aangevuld.

BLADERLOOZE CELPLANTEN.

PLANTAE CELLULARES APHYLLAE.

WIEREN.

ALGAE.

CARRAGHEEN-WIER.

SPHAEROCOCCUS CRISPUS. AG.
CHONDRUS CRISPUS LYNGB.

CARRAGHEEN-MOS.

LICHEN CARRAGHENICUS. FUCUS CRISPUS. ULVA CRISPA.

Een vliezig, gaffelig-takkig, gekruld loof, met verlengde takken, welke aan den voet dunner, naar de punt breeder zijn, met midden in het loof ingezonken, bijna eindelingsche, aan de ééne zijde holle knobbeltjes; of met korte, aan den voet breedere, aan beide zijden met tepeltjes voorziene slippen. De massa is, in droogen toestand, hoornachtig, bijna doorschijnende, witachtig-geel, zelden paars. De geur

is flaauw, de smaak slijmig, min of meer zoutachtig. Wegens de bijgemengde verwante soorten, biedt de massa velerlei vormen aan. Men zamelt deze wierplant in aan de rotsachtige zeekusten van Groot-Brittanje, inzonderheid van Ierland.

Door kokend water verandert zij in eene geleiachtige stof, welke in hare eigenschappen het midden houdt tusschen plantenslijm en slijmzuur, doch in scheikundige zamenstelling het naastbij schijnt te komen aan het eerstgemelde.

KORSTMOSSEN.

LICHENES.

IJSLANDSCH MOS.

CETRARIA ISLANDICA ACH.

LICHEN ISLANDICUS L., PARMELIA ISLANDICA SPR.

LICHEN ISLANDICUS.

Een regtstandig, gootachtig, vliezig of bijna kraakbeenig, groevig, aan de punt olijfkleurig-bruin, aan den voet witachtig-bloed-rood, of aan de ééne zijde grijswit, geslipt, tandig behaard loof; de slippen veelspletig, de vruchtdragende smaller en meer rondachtig dan de overigen. De vruchtjes schotelvormig, plat, aangedrukt, aan den rand schuins vergroeid met het loof, aan de onderzijde vrij. De drooge massa is breekbaar, op het' aantasten ruw, krakende, bevochtigd zijnde wordt zij taai, buigzaam, reukeloos, slijmig, bitter. Deze korstmos komt veel voor in de open velden van noordelijk-, en is zelfs niet afwezig op de hoogere bergen van midden-Europa. Men zondere andere bijgemengde korst- en loofmossen er van af.

Door kokenden alcohol wordt uit het IJslandsch mos eene bittere stof, cetrarine, getrokken; hetzelfde heeft ook plaats door koude uittrekking met eene kleine hoeveelheid kali. Het afkooksel van mos in water bevat bovendien suiker, dextrine, lichenzure kali en kalk, vooral echter gewoon zetmeel met eene eigene zetmeelaardige, geleiachtige stof; bijna meer dan een derde van het mos, uit cellenstof en vaten bestaande, is in water onoplosbaar.

BEDEKTBLOEIJENDE VAATPLANTEN.

PLANTAE VASCULARES CRYPTOGAMAE.

VARENS.

FILICES.

MANNETJES VAREN.

LASTREA FILIX MAS PRESL.

POLYPODIUM FILIX MAS L., ASPIDIUM FILIX MAS SW., NEPHRODIUM FILIX. MAS R. BR.

MANNETJES VAREN-WORTEL.

RADIX FILICIS MARIS.

Eene horizontale, meer of min onder den grond voortloopende steng, van een palm tot een voet lang, een duim dik en dikker, op welker stomphoekige, bijna ronde, in droogen toestand gewoonlijk meer of min neêrgedrukte oppervlakte, het nog niet ontvouwde loof, dat eene opgerolde bladplooijing heeft, of de overgebleven ondereinden van het als door eene geleding vereenigde naar boven gerigte, afgevallen loof, gezeten zijn. Deze overblijfsels van het loof

zijn bolvormig verdikt, eenige duimen lang, 5-10 strepen dik, hoekig, min of meer gebogen, elkander bedekkende, inwendig wit-groenachtig, uitwendig met strooachtige, verdroogde, bruin-ijzerroestkleurige, langwerpige schubben bedekt, waar tusschen zich de wortelvezels naar beneden ontwikkelen. De geur is onaangenaam, de smaak eerst zoetachtig, daarna bitter zamentrekkend, vervolgens rans.

Van deze overblijvende Europesche plant moet de dusgenoemde wortel, nadat vooraf de wortelvezels en de niet met mergweefsel voorziene deelen van het loof zijn weggenomen, worden ingezameld in bergachtige bosschen, op het tijdstip waarop de rijpe kiempjes uit de vruchtjes van het loof vallen. Men beware ze niet langer dan één jaar. Indien hij zonder geur en smaak, en inwendig niet groen gekleurd is, dan is hij onbruikbaar.

De werkzame bestanddeelen schijnen te zijn eene harsachtige stof, welke met eene vaste en eene andere vloeibare stof en voorts met looizuur vereenigd voorkomt in het aetherisch aftreksel, dat onder den naam van Varenwortelolie bekend is.

Eene nog niet met zekerheid bepaalde Varen-soort.

PENGHAWAR JAMBIE.

PENGHAWAR JAMBIE.

HET SCYTISCHE LAM. DE STRUIK VAN TARTARIJE.

AGNUS SCYTICUS. FRUTEX TARTAREUS.

De wortelstok van eene, naar het schijnt, boomachtige varen, die door de kruidkundigen nog niet met zekerheid bepaald is, van zeer verschillende grootte, en zich voordoende onder allerlei vormen, somtijds als van een viervoetig

dier (1), van waar dan ook bij de vroegere schrijvers over geneeskrachtige stoffen, de naam van *lam* in gebruik was. De geheele wortelstok is bezet met goudgeel-bruine, zijdeachtige, glanzige, lange haren, die als 't ware eene digte wolle vacht maken en van eenen buisachtigen-celligen bouw zijn. Bovendien treft men nog 2-3-4 onderste overblijfsels aan van afgesneden bladstelen, of ziet men likteekens van die, welke afgevallen zijn. Er is smaak noch reuk aan. Het schijnt dat er onder denzelfden naam meerdere soorten van varens worden aangevoerd. Het vaderland is onzeker. Want, hoewel deze plantsoort uit Java wordt overgezonden, zoo blijkt het echter niet dat zij .däár oorspronkelijk groeit. Loureiro getuigt zelfs dat zij in Cochin-China wordt aangetroffen.

Men prijst deze stof als zamentrekkend middel aan. De scheikundige zamenstelling is onbekend.

WOLFSKLAAUWACHTIGEN.

LYCOPODIACEAE.

GEWONE WOLFSKLAAUW.

LYCOPODIUM CLAVATUM L.

POEDER VAN WOLFSKLAAUW. HEKSENMEEL.

PULVIS LYCOPODII.

SEMEN LYCOP. POLLEN LYCOP.

Een zeer ligt, uiterst fijn poeder, bestaande uit bijna kogelronde, of hoekig kogelronde, aan de eene zijde platte

(1) Zie Loureiro, fl. Cochin-Ch. II. 829 - 831.

kiempjes, van ongeveer $^3/_{100}$ mm. in middellijn, zonder geur en smaak, wit-geel, op het aanvoelen vet, op water drijvende, daarmede echter niet vermengbaar, en in het vuur geworpen zijnde onder sterke vlamontwikkeling met een knal verbrandbaar.

Een blijvende plant in de bosschen en op de heidevelden van Europa.

Het stuifmeel der kegeldragende gewassen, hetwelk sommigen willen dat onder het hier beschreven poeder zou worden vermengd, is kenbaar aan de microscopische kenmerken der onderscheidene soorten, en de afwezigheid van de opgenoemde microscopische kenmerken van wolfsklaauwmeel; bijmengingen van stijfsel en zwavel worden door scheikundig onderzoek genoegzaam herkend.

Behalve cellulose, bevat dit meel nog vette olie en suiker.

EENZAADLOBBIGE VAATPLANTEN.

PLANTAE VASCULARES MONOCOTYLEDONEAE.

GRASPLANTEN.

GRAMINEAE.

KRUIPEND TARWGRAS.

TRITICUM REPENS L.
AGROPYRUM REPENS PAL.

GRASWORTEL.

RADIX GRAMINIS.

De onderaardsche, blijvende, kruipende, min of meer

takkige, witgele, zeer lange, taaije, in verschen staat ronde, sappige, in droogen toestand stomp-vierhoekige, gestreepte, knoopige grasstengel, met verwijderd staande en met schubben bedekte, met haardunne wortelvezels voorziene knoopen. De smaak aangenaam, slijmig, zoet.

Deze plant groeit op de akkers en in de weiden. De met sappen vervulde graswortel worde, zonder de wortelvezels, vroeg in het voorjaar ingezameld.

Hij bevat eene groote hoeveelheid zoete kristalliseerbare stof, zeer met manniet overeenkomende. Er is bovendien eene in water oplosbare zeepstof in. Door verdamping van het waterachtig afkooksel van 100 deelen van den verschen wortel verkrijgt men 17½ deelen droog extract.

GEWONE ROGGE.

SECALE CEREALE L.

MOEDERKOREN. HANESPOREN.

SECALE. CORNUTUM.

CLAVUS SECALINUS.

De vrucht der rogge, door eenen kleinen in het vruchtbeginsel zich ontwikkelenden, woekerenden zwam (Sphacelia segetum Lev.) monsterachtig vergroeid, vergroot, min of meer krom gebogen, spoorvormig, naar de punt smaller toeloopende, in de geheele lengte tot aan de soms gele punt gevoord, met zeer fijne, dwarse en onregelmatige plooijen, van 2½-3 centimeters lang, de kleur paarsachtig-zwart, de inwendige massa wit, de reuk is walgelijk, de smaak onaangenaam, een weinig zoet en scherp.

Men leze het moederkoren op de akkers vóór den oogst, men beware het in wel gesloten flesschen tegen den invloed

van de lucht en het licht, en vernieuwe het jaarlijks. Het moederkoren, hetwelk na den oogst in de schuren wordt verzameld, beweert men dat geenerlei geneeskracht zou hebben.

Behalve de aan alle planten eigene bestanddeelen, komen hier voor extractiefstof, welke overeenkomt met eene gelijke stof aan de zwammen eigen, en ergotine, welke een roodbruin poeder vormt, dat oplosbaar is in alcohol, onoplosbaar in aether, en naar 't schijnt, het werkzaam beginsel is.

MELANTHACEËN.

MELANTHACEAE.

WITTE NIESWORTELPLANT.

VERATRUM ALBUM L.

WITTE NIESWORTEL.

RADIX HELLEBORI ALBI.

De onderaardsche stengel, eenvoudig, twee, zelden veelhoofdig, zwaar, rolrond of penvormig met eenen stompen top, somwijlen krom, van onderscheiden lengte, 1 $^1/_2$-2 duimen dik, met verlengde, witte of zwarte, aangedrukte, meestal echter afgesneden wortelvezels, dikrimpelig, of onvolkomen geringd. De dwarsbreuk effen; de inwendige kleur meer bruin en met eene meer donkere laag omgeven. De geur van den geheelen wortel is flaauw; de smaak is walgelijk bitter, zeer scherp, brandend; het poeder heeft de eigenschap van niezing voort te brengen. Deze blijvende plantsoort, met witte en groene bloemen afwisselende, groeit op de bergen van Oostenrijk, Zwitserland, Beijeren en van andere landen in Europa en Asië.

De wortel schijnt niet met andere te worden verwisseld.

Hij bevat, behalve dubbel-galnotenzure veratrine, een vet bestanddeel, waaruit, door verzeeping, het sabadilzuur wordt afgezonderd.

SEVERZAADKRUID.

SABADILLA OFFICINARUM BRANDT.

VERATRUM SABADILLA L.

SEVER- OF SABADIL-ZAAD.

SEMEN SABADILLAE.

Drie zamengegroeide zaaddoozen, met een blijvenden kelk voorzien, 1-, 2-, zelden 4-zadig, langwerpig, puntig, onbehaard, donker bruin van kleur; de zaaddoosjes van boven in de naden gespleten, bijna 1 duim lang, ½ duim breed. De zaden zwartbruin, glimmende, langwerpig, rimpelig, een weinig zamengedrukt, dikwijls hoekig, en eenigzins gevleugeld, aan de basis breeder, van boven puntig, terwijl sommige zaden aan den voet een indruksel hebben; van binnen zijn zij wit, hard. De zaaddoozen zijn smakeloos; de zaden bitter, zeer scherp, een bijna brandend, lang blijvend gevoel in de keel te weeg brengende.

Deze plantsoort groeit op de Andes van Mexico. Het is niet onwaarschijnlijk, dat ook van andere soorten van dit geslacht zoodanige zaden worden genomen.

De geneeskundig meest belangrijke bestanddeelen zijn veratrine en twee harsen (waarvan de eene in aether oplosbaar, de andere niet oplosbaar is), met vette en extractieve stoffen.

NAJAARS TIJDELOOS.

COLCHICUM AUTUMNALE L.

VERSCHE TIJDELOOZEN BOL.

RADIX SIVE BULBUS COLCHICI RECENS.

Een eirond-hartvormige bol, bijna van de grootte eener gewone noot, bestaande uit een digt, vleezig, sappig, wit weefsel, aan de eene zijde bol, aan de andere hol, en dáár in het midden door den jongeren bol en de bloemschaft met een indruksel voorzien, en met weinige rokken, welke los op elkander liggen, zeer dun, droog, rood-geel zijn, terwijl de buitenste eene bruine kleur hebben. De geur is sterk, walgelijk, de smaak is meelachtig, zoet; zeer scherp, bitter, prikkelende.

Men zamele dezen bol in, in vochtige weiden van midden-Europa, in de maanden Junij en Julij. Tot gebruik diene de van de bruine schillen ontdane bol.

De geneeskrachten schijnen toe te schrijven te zijn aan nog niet wel bekende stoffen, welke men gewoon is met den naam extractieve stoffen aan te duiden, vermengd met hars en de aan alle planten gemeene bestanddeelen.

TIJDELOOZEN ZAAD.

SEMEN COLCHICI.

Kleine, bijna-ronde, stompe, gerimpelde, kastanjebruine zaden, met eenen grooten navel, eene harde zaadschil, witte, eiwitaardige kern, eene bijna cylindervormige, kleine, van den navel verwijderde kiem; in de maand Maart in te zamelen.

Er is een eigen bestanddeel in, de colchicine.

LELIE-GEWASSEN.

LILIACEAE.

AARDRAGENDE ALOË,
EN VERWANTE SOORTEN.

ALOË SPICATA THUNB.,
ET SPECIES AFFINES.

ALOË GOM.

GUMMI ALOË.

ALOË. SUCCUS. ALOËS INSPISSATUS.

1°. *Blinkende Socotrynsche Aloë*, aan welke zeer nabij komt, en met welke zelfs wordt vergeleken de *blinkende Kaapsche Aloë*, bestaat uit onregelmatige, glanzige, als glas blinkende, donker-groen-bruine, halfdoorschijnende stukken, met een bruin-rooden doorschijnenden rand, eenen eigenen geur, zeer bitteren aromatieken, onaangenamen smaak, en harsig blinkende op de doorbreuk. Het poeder is goud-geel. In wijngeest is de aloë geheel, in water voor het grootste deel oplosbaar. Door aether wordt de aloë bijna niet opgenomen. De oplossing in water verkrijgt door loog- en ijzerzouten eene veel donkerder kleur.

De zoogenoemde Kaapsche aloë blinkt wel niet minder, maar heeft een' bruin-zwarte, in 't groen overgaande kleur; zij is half doorschijnende, sterk van geur, zeer bitter, walgelijk; zij geeft een meer licht of citroen-geel poeder. Zij is in wijngeest geheel, in water voor het grootste deel oplosbaar.

2°. *Lever-aloë* komt voor onder den vorm van bijna glanslooze, matte stukken met eene met spleten voorziene en eenigzins poreuse oppervlakte, licht-bruine leverkleur, eenen

donkeren rand van gelijke kleur als de overige oppervlakte, eenen minder sterken geur, eenen bitteren walgelijken smaak. Het poeder is rood-geel of saffraangeel. Het is noch geheel oplosbaar in wijngeest, noch in water.

Men wachte zich voor vervalschingen met drop, colophonium, pek, enz. Bij de vervalsching met de eerstgenoemde stof, is de oplosbaarheid in water grooter en de smaak van het aftreksel minder sterk. In het tweede geval, laat het koud waterachtig aftreksel meer dan 40 procenten hars achter, en hare alcoholische oplossing wordt door neerslaan met water veel gemakkelijker ontleed, dan die van zuivere aloë.

Paarden-aloë, welke zwart, onzuiver, mat, min of meer taai, met allerlei vuil en afval vermengd is, worde verworpen.

ZEE-AJUIN

URGINEA SCILLA STEINH.

SCILLA MARITIMA L.

VERSCHE ZEE-AJUIN.

RADIX SCILLAE RECENS.

De bol is bolrond, eirond-bolrond, ter grootte van een vuist en grooter; van buiten gerokt, met bruin-roode of witte, op elkander liggende, verdroogde, van onder sappige rokken, inwendig geschubd, en bestaande uit vleezige, met een wit of bruin, of rood slijmig vocht voorziene schubben die het midden omgeven; de wortelstok is schijfvormig, van boven bolrond, van onder met wortelvezels voorzien. De versche bol geeft, bij insnijding, een scherpen geur, door welke uitwaseming de oogen tranen. Bij deze uiterst sterk en bijna bijtend scherpe, de huid roodmakende, ja zelfs blaartrekkende,

voegt zich nog eene bittere eigenschap. Men beware den zee-ajuin in zand op eene koude plaats; men werpe ledige of inwendig rotte bollen weg.

DROOGE ZEE-AJUIN.

SCILLA SICCATA.

Bestaat uit de inwendige rokken van eenen zeer verschillenden vorm, grijs of geelachtig of rood-bruin van kleur, met evenwijdig loopende nerven, zonder geur, maar van eenen bitteren, minder scherpen smaak, tamelijk zwaar.

Men verwerpe ligte, smakelooze stukken. Men beware de drooge scille, uit hoofde van het zeer sterk hygroseopisch vermogen, in volmaakt gesloten flesschen.

Deze plant groeit aan het zeestrand in geheel zuidelijk Europa, van waar de bol versch en gedroogd wordt aangevoerd.

Het eigenaardige bestanddeel is eene seherpe bittere hars (scillitine), met suiker, plantenslijm, looizuur en vlugtige olie vereenigd.

LISCH-ACHTIGEN.

IRIDEAE.

SAFFRAAN-BOL.

CROCUS SATIVUS L.

SAFFRAAN.

CROCUS. STIGMATA CROCI.

Drie stempels met een klein deel van den stijl, donker-

saffraankleurig, buisvormig opgerold, twee duim lang, van boven dikker, afgeknot, met 4 zeer scherp gekartelde tanden, zeer rijk aan eene oranjekleurige kleurstof, met eenen scherp doordringenden geur en eigenaardigen aromatieken smaak.

Een Oostersch bolgewas, wordende in het zuiden van Europa en elders in de tuinen veel gekweekt.

Reuk- en kleurlooze saffraan, of die welke op papier eene vetvlak achterlaat, behoort men te verwerpen. Saffloer, goudsbloemen, de bloemen van Scolymus hispanicus L. zijn, indien zij onder den saffraan gemengd zijn, te erkennen door de afwezigheid van den geur van saffraan, terwijl zij door weeking gemakkelijk worden erkend voor de bloempjes van de familie der Zaâmhelmigen.

Eene vlugtige olie met een stearopten en eene kleurstof, aan welke men den naam van polychroit geeft, zijn de meest belangrijke bestanddeelen van den saffraan.

STRUIKWINDEN.

SMILACEAE.

HONDURASCHE STRUIKWINDE.

SMILAX SYPHILITICA HUMB.?

HONDURASCHE SARSAPARILWORTEL.

RADIX SARSAPARILLAE HONDURAS.

De wortel bestaat uit vezels, welke uit eene gemeenschappelijke knollig-knoopige, houtachtige, veelhoofdige basis van den struikachtigen stengel ontstaan zijn. De vezels zijn dikwijls eenige voeten, zelfs ellen lang, en hebben de dikte eener schrijfpen, zijn rond, en in verschillende rigtingen

gedraaid; de opperhuid is gestreept, meer of min rimpelig, vuil of grijs-bruin, dun; de dwarse doorsnede doet onder de opperhuid eene celachtige, witte, meelachtige, gemakkelijk van het inwendige houtachtig gedeelte af te scheiden, tot poeder te wrijven laag erkennen; dan volgt een meer taai, bruin, houtachtig gedeelte, hetwelk uit poreuse vaten en bastcellen met groote, daar tusschen geplaatste luchtruimten bestaat, hetgeen aan de doorsnede een poreus aanzien geeft. Het middenste gedeelte of zoogenaamd merg wordt ingenomen door een wit celachtig ligchaam, hetwelk veel zetmeel bevat. De smaak aanvankelijk onmerkbaar, is later onaangenaam bitter. Deze wortel wordt aangevoerd uit tropisch Amerika.

De voorname zamenstellende bestanddeelen zijn: eene kleine hoeveelheid vlugtige olie; smilacine, welke uit hare alcoholische oplossing kan worden gebragt tot kristallen van eenen bitteren walgelijken smaak, en die oplosbaar zijn in kokend water; bovendien eene scherpe harsachtige stof. Zetmeel maakt meer dan de helft der bestanddeelen van den wortel uit. Bovendien komen er nog in voor extractieve stoffen met andere bestanddeelen, hoedanige in de meeste planten aanwezig zijn.

GENEESKRACHTIGE STRUIKWINDE.

SMILAX MEDICA SCHLECHT.

VERACRUZSCHE SARSAPARILWORTEL.

RADIX SARSAPARILLAE DE VERA-CRUZ.

De wortel bestaat uit vezels, welke ontstaan uit eene gemeenschappelijke knoopige basis van den struikachtigen, veelhoofdigen, stekeligen stengel; de vezels zijn dikwijls eenige

ellen lang, meermalen zoo dik als eene schrijfpen, terwijl de buitenste laag door uitdrooging dikwijls zeer zamengetrokken en daardoor diep en onregelmatig gegroefd en hoekig, hier en daar gezwollen, gespleten, aschgraauw, als bestoven is. Men ziet, bij de dwarse doorsnede, onder de opperhuid eene bruine, breekbare, dunne schorslaag en vervolgens de inwendige houtachtige, harde, zeer taaije, wit-gele, niet breekbare laag, terwijl het merg zeer gering is. De smaak bijna als bij den vorigen. In geneeskracht wordt deze wortel geacht beneden den eerstgemelden te staan. Deze geneeskrachtige struikwinde komt voor in het gebied van Mexico en wordt van daar over Vera-Cruz in den handel gebragt.

De wortels moeten niet te oud, breekbaar, wormstekig, noch beschimmeld zijn.

KINA STRUIKWINDE.

SMILAX CHINA L.

ECHTE KINA-WORTEL. OOSTERSCHE OF ZWARE KINA-WORTEL.

RADIX CHINAE VERAE SIVE ORIENTALIS, SIVE PONDEROSA.

Langwerpige knollen, als aardappelen, zwaar, 6-12 duim lang, 4-6 dik, bijna takkig, zamengedrukt, onregelmatig gerimpeld. De buitenste laag is dun, donker bruin. Het inwendig weefsel is geheel en al mergachtig, naauwelijks vezelig; in sommige stukken is dit hard, hoornachtig; in andere is het minder hard en kurkachtig, rood-geel, in het midden iets donkerder, op de dwarse breuk korrelig. De smaak is min of meer zamentrekkend; min of meer bitter-scherp; de wortel kleurt het speeksel bleekrood, het poeder is rood.

De plant komt voor op onbebouwde plaatsen in China en op Japan.

STANDELKRUIDIGEN.

ORCHIDEAE.

MANNELIJK STANDELKRUID. HARLEKIJNS STANDELKRUID. HELMDRAGEND STANDELKRUID. BRUIN STANDELKRUID,

EN ANDERE SOORTEN VAN STANDELKRUID VAN HET OOSTEN, OMTRENT WELKE NOG ONZEKERHEID BESTAAT.

ORCHIS MASCULA L. MORIO L. MILITARIS L. FUSCA JACQ,

ET ALIAE SPECIES ORIENTALES, DE QUIBUS MINUS CERTO CONSTAT.

SALEB-WORTEL.

RADIX SALEB.

Bijna eironde, zamengedrukte, bijna bolvormige of onregelmatige, gevoord-bultige knollen, ongelijk van grootte, van 1-2 duim lang en 1-2 duim dik, aan de basis breeder, gelikteekend en door het droogen vaak zamengetrokken, grijs-geel, hard, hoornig-halfdoorschijnend, reukeloos, bijna zonder smaak. In den mond gehouden zijnde worden zij weldra glibberig en zwellen op tot eene slijmige massa, dikwijls komen zij met eene opening voorzien voor en aan draden geregen.

Men voert deze knollen aan uit het Oosten.

Oude, zwarte, wormstekige, beschimmelde, gerimpelde knollen moet men verwerpen.

Zij bevatten plantenslijm en zetmeel.

SPECERIJGEWASSEN.

ZINGIBERACEAE.

GEWONE GEMBER.

ZINGIBER OFFICINALE ROSC.
AMOMUM ZINGIBER L.

GEMBERWORTEL.

RADIX ZINGIBERIS (*s. Z. ALBI.*)

Onderaardsche, overlangs zamengedrukte, veelvormige, eenvoudige, vertakte, bijna handvormige stengels van zeer onderscheidene lengte en dikte, zwaar, taai, met eene rimpelige, grijze opperhuid bedekt, en wanneer men deze wegneemt, grijsachtig-zwart, de inwendige structuur vezelig-celachtig en aldaar van eene wit-gele kleur, en harsig gestippeld; de dwarse breuk is vezelig, de geur eigendommelijk specerijachtig, de smaak insgelijks en zeer scherp, brandend heet.

De wortel van deze Oost-Indische kultuur-plant wordt gedroogd naar Europa overgebragt.

Hij bevat vlugtige olie en scherpe hars.

KLEINE KARDAMOM.

ELETTARIA CARDAMOMUM WHITE.
AMONUM REPENS L. ALPINIA CARDAMOMUM ROXB.

KLEINE KARDAMOM-ZADEN.

SEMEN CARDAMOMI MINORIS.

Talrijke, vaak zamenhangende, ongelijkvormige, hoekige,

slechts eene streep dikke, rimpelige, grijsachtig-bruine, somwijlen zwarte, inwendig witte, geurige en ten gevolge van de zeer heete olie-aromatiek en heet smakende zaden, bevat in vuilgele, eironde, lederharde, een halven duim lange, gevoorde, gestreepte, driehokkige, driekleppige, 1-1½ duim lange, ½ duim breede, langpuntige zaaddoosjes.

De plant groeit in Oost-Indië, vooral in Malabar. Van dààr op Java ingevoerd, kweekt men die aldaar.

Het werkzaam nader bestanddeel is vlugtige olie.

GALANGA.

ALPINIA GALANGA SW.?

KLEINE GALANGA-WORTEL.

RADIX GALANGAE MINORIS.

De wortelstok (onderaardsche stengel) takkig, zelden eenvoudig, rolrond, krom, geknikt, aan de breedere, schuins afgesneden basis vezelig, kaneelkleurig, aan de punt smaller, bijna kegelvormig, 1-7 duim lang 1½-2 duim dik, in de lengte zeer fijn rimpelig gestreept, met dwarse witte ringen, voor 't overige van eene donker-bruine kleur; de breuk is, uithoofde van de grove en uitstekende, het merg omgevende vezels, oneffen, rood-bruin van kleur; geur en smaak als van gember, maar beide scherper. Hier en daar steken uit de ringen van den wortel dikkere en korte, stompe of dunnere draadvormige vezels. De ware Galanga, eene plant van tropisch Azië, kan bijna niet worden verwisseld met den dikkeren, reukeloozen, weinig specerijachtigen wortel van Alpinia nutans Roxb, noch ook met den wortelstok van het Cyper-gras.

De galanga bevat vlugtige olie, een harsig scherp beginsel en looizuur.

ARONSKELKEN.

AROIDEAE.

KALMUS.

ACORUS CALAMUS L.

KALMUS-WORTEL.

RADIX CALAMI AROMATICI.

De onderaardsche, kruipende, eenvoudige, zelden takkige, rolronde, perpendiculair-zamengedrukte, een vinger dikke, onvolkomen en breed geringde, geel of grijsachtig bruine, van onder met talryke likteekens van wortelvezels bezette stengel; deszelfs breuk is effen; de kleur bij den verschen toestand in de buitenste laag rood, in de inwendige zelfstandigheid, welke minder hard is, wit, en met poriën voorzien; bij de blootstelling aan de lucht evenwel wordt ook deze laag rood. De geur is zeer specerijachtig, de smaak insgelijks en tevens bitter, min of meer scherp, lang aanhoudende, en de afscheiding van speeksel bevorderende.

De kalmus moet worden ingezameld aan de oevers van onze zoete waters en moerassen; men snijde hem in stukken van 6-10 duim lang, nadat men de wortelvezels eerst heeft weggenomen; men drooge hem daarna, zonder hem te schillen, bij eene matige warmte.

Reuk-, en smakelooze wortels gebruike men niet.

Geneeskrachtige bestanddeelen zijn bittere extractstof, vlugtige olie, scherpe hars.

PALMEN.

PALMAE.

CATECHU-PALM.

ARECA CATECHU L.

CACHOU.

CATECHU. SUCCUS CATECHU. TERRA JAPONICA.

Dit sap wordt niet alleen uit den Catechu-palm van Oost-Indie verkregen, maar ook van Mimosa Catechu L. (Acacia Catechu Willd.) uit de familie der Mimoseën.

Het zijn onregelmatige, koekvormige stukken van eene rood-bruine kleur, breekbaar, hard, op de breuk glinsterende, en bij afwisseling uit bleekere en donkerder lagen gevormd. De cachou heeft geenen geur, eenen eerst zamentrekkenden, daarna zoutachtigen smaak; in water is zij grootendeels, in wijngeest bijna geheel oplosbaar. De oplossing wordt troebel gemaakt en zwart-groen, niet blaauwzwart, door eene oplossing van chlorid-ijzer. Door braakwijnsteen wordt dezelve niet neêrgeslagen. Vischlijm en zwavelzuur geven een belangrijk neêrplofsel.

De kleur van het poeder is als die van chocolade. Men verwijdere zand en houtachtige deelen en andere onzuiverheden.

De cachou moet niet worden verwisseld met *Gutta Gambir*, welke het extract is van *Uncaria Gambir* en *Uncaria tomentosa*. Dit bestaat uit kleine cubussen, welke gemakkelijk tot poeder te wrijven, en zwart-bruin van kleur zijn; op de breuk zijn zij min of meer aardachtig, lichter gekleurd, terwijl de smaak zeer sterk zamentrekkend is. Laatstgemelde stof is naauwelijks oplosbaar in koud, maar bijna geheel in kokend

water. De oplossing is donker-rood, eenigzins dik, troebel; door vischlijm en zwavelzuur ontstaat er een belangrijk neerplofsel in.

TWEEZAADLOBBIGE PLANTEN MET VATEN.

PLANTAE VASCULARES DICOTYLEDONEAE.

KEGELDRAGENDEN.

CONIFERAE.

GEMEENE JENEVERSTRUIK.

JUNIPERUS COMMUNIS L.

JENEVERBESSEN.

BACCAE JUNIPERI.

De bessen of kegelbessen hebben de grootte van eene erwt, zijn zwart, bestaan uit de vleeschachtige zamengegroeide schubben (vruchtblaadjes); aan de punt zijn zij eenigzins bultig; in een zwart vleeschachtig celmoes zijn driehoekige zaadjes, welke bedekt zijn met eene uitwendig bijna beenachtige zaadschil, die eene groote hoeveelheid vlugtige olie bevat, terwijl zij van binnen met een kiemwit voorzien en wit zijn. De geur is balsemachtig en specerijaardig, de smaak is bovendien nog harsig en zoet.

Men zamele van dezen Europeschen heester de tweejarige rijpe vruchtjes in, men verwijdere de groene of verouderde.

De naaste werkzame bestanddeelen zijn eene eigene hars en vlugtige olie.

Van dezelfde plant verkrijgt men

JENEVER-OLIE.

OLEUM JUNIPERI.

Deze olie erlangt men uit de rijpe jeneverbessen door overhaling. Versch zijnde moet zij geene of eene licht-gele kleur hebben, maar verouderde olie is gewoonlijk donkerbruin; deze olie is eenigzins dik, scherp van smaak, bitter als kamfer, de geur is als die van de bessen; reageer-papier wordt er door rood gekleurd; met ïodium brengt deze olie ontploffing te weeg. Zij is weinig oplosbaar in water, noch ook in wijngeest. Zij bestaat uit twee onderscheidene olieën. De soortelijke zwaarte is in beide verschillende; die van de meer vlugtige en kleurlooze olie is = 0,839; die van de minder vlugtige en bruine olie is = 0,878. Vervalsching met terpentijn-olie is te onderkennen door den geur van de laatste en de meerdere dikte die zij door verloop van tijd verkrijgt.

SEVENBOOM.

JUNIPERUS SABINA L.

SEVENKRUID.

HERBA SABINAE.

Het sevenkruid bestaat uit de jonge, donker-groene takjes en uiterst kleine blaadjes, welke min of meer digt op elkander liggen, doorgaans op vier, of ook wel op drie rijen, en welke blaadjes de lengte hebben van $\frac{1}{2}$-1-2$\frac{1}{2}$ streep. Het gedroogde kruid is bruin-groen, of bruin. De geur

als die van jeneverbessen en die van terpentijn, sterker in het versche dan in het drooge kruid. De smaak is bitter-scherp.

Het is een struik van Zuidelijk Europa, welke in de tuinen gekweekt wordt.

De nadere karakteristieke bestanddeelen zijn vlugtige olie en ijzer blaauw-kleurende looistof.

DENNE-BOOM.

PINUS SYLVESTRIS L.

DENNE-HARS. GEWONE HARS. GELE HARS. WITTE HARS. BURGONDISCHE HARS.

RESINA PINI. RESINA COMMUNIS. R. FLAVA. R. ALBA. R. BURGUNDICA.

Uit onderscheidene soorten van pijnboomen, zoo als den groven Denneboom, Denne-pijnboom, de hangende pijnboom enz., verkrijgt men de gewone pijnhars, welke in kleur en andere eigenschappen eenige verscheidenheden aanbiedt. Zij komt voor in groote onregelmatige stukken of platte koeken, somwijlen als eene korrelige massa. De versche hars is wit-geel, half doorschijnend, week, taai, sterk riekend. De oudere is geel of nagenoeg oranjekleurig, hard, breekbaar, minder sterk riekend; wordende door eene zachte warmte week en den geur van terpentijn verbreidende. In wijngeest is zij geheel oplosbaar, in water onoplosbaar.

Men gebruike geene hars die met houtdeelen of andere vreemde ligchamen verontreinigd is, die eene donkere vuile kleur heeft en reukeloos is.

COLOPHONIUM.

COLOPHONIUM.

Het is het overblijfsel van de overhaling van gemeene terpentijn, onder den invloed van een geringen warmte-graad van water bevrijd.

Het is eene geel-witte of donker-bruine, bijna zwarte hars, (door sommigen onderscheiden, met den naam van wit- en zwart colophonium), doorschijnend of half doorschijnend, breekbaar, blinkend, bijna zonder reuk of smaak, eenigzins naar terpentijn gelijkende vooral bij verhoogden warmtegraad. Soort. gew. = 1,07-1,98. Bij smelting op 135° C. wordt de kleur als van barnsteen, bijna oranje. In wijngeest, in aether, in vlugtige olieën wordt dezelve opgelost, maar niet in water. Steen-olie lost een gedeelte op en laat deze stof deels onopgelost.

Er mogen geene vezelachtige of zanddeelen bij vermengd zijn. Dergelijke onzuiverheden zijn te kennen doordien de breuk ongelijk, minder blinkend is en door onoplosbaarheid in wijngeest.

ONDERSCHEIDENE SOORTEN VAN PIJNBOOMEN.

PINI L. DIVERSAE SPECIES.

TERPENTIJN-OLIE.

OLEUM TEREBINTHINAE CRUDUM.

Deze wordt verkregen door het overhalen met water van gemeenen terpentijn en andere terpentijn-soorten. Het is eene zeer vloeibare, kleurlooze, of geelachtige, vlugtige olie van eenen onaangenamen geur, eenen zeer bitteren, scher-

pen, prikkelenden smaak. Wanneer ze door de lucht veranderd en licht-bruin geworden is, dan bevat zij een weinig hars en maakt het lakmoespapier rood. Zij wordt opgelost in elke verhouding, door watervrijen alkohol, aether en onderscheidene soorten van oliën, en voorts in eene tienvoudige hoeveelheid gerectificeerden wijngeest; bij het vuur gebragt, ontbrandt de terpentijnolie zeer gemakkelijk met eene groote vlam. Zij ontbrandt ook door rookend salpeterzuur en zamengedrongen zwavelzuur. Zij gaat verbindingen aan met chlorium, bromium en ïodium. Soort. gew. = 0,85-0,89. Door herhaalde overhaling met water wordt uit deze olie, zuivere terpentijnolie verkregen.

PEPERGEWASSEN.

PIPERACEAE.

GENEESKRACHTIGE CUBEBE.

CUBEBA OFFICINARUM MIQ.

PIPER CUBEBA L. FIL.

CUBEBE-PEPER.

SEMINA CUBEBAE. PIPER CAUDATUM.

Bolvormige bessen, zoo groot als zwarte peper, grijsbruin, door uitdrooging van het vruchtmoes, verhevennetvormig en rimpelig op de oppervlakte, met een klein steeltje, dat 5-8 strepen lang is, en waarin de vruchtjes, als 't ware allengs dunner wordende, overgaan. De schil van het zaad, die met de uitgedroogde massa van de bes zeer naauw te zamen hangt, is wit-grijsachtig. De inwendige zaadschil is grijs, vuil-geel of roodachtig, de zaadkern in het meer naar buiten liggende gedeelte lichtbruin,

of geel, in het meer naar binnen gelegene witachtig olie-houdend. De geur aangenaam specerijachtig; de smaak bitter, eenigzins kamferachtig, minder scherp dan die van zwarte peper.

Deze plant is een klimmend struikgewas van Java, en wordt aldaar veelvuldig gekweekt.

Zij bevat vlugtige olie en scherpe hars.

ZAADKELKIGEN.

CUPULIFERAE.

GALAPPEL-EIK,

EN ANDERE NOG NIET MET ZEKERHEID AAN TE WIJZEN EIKSOORTEN.

QUERCUS INFECTORIA OLIV.,

ET ALIAE SPECIES NONDUM RITE INDICATAE.

GALNOTEN.

GALLAE. GALLAE QUERCINAE.

Bolvormige, harde, zware aanzwellingen, op de jonge takjes van velerlei eiksoorten voortgebragt door de galwesp; zij hebben de lengte van 1-1½-2 duimen, de breedte van ½-1 duim, naar de punt toe zijn zij schubbig knobbelig, bruin, min of meer groen, blaauwachtig; naar onderen toe, of aan den voet zijn zij gelikteekend of somwijlen met een klein steeltje voorzien; inwendig zijn zij dikwijls grijs-geel-achtig en hebben eenen gang of holte door het gekorven dier voortgebragt; de smaak is zamentrekkend. De beste galnoten komen uit de Levant; de Alleppische galnoten zijn blaauw. De Europesche zijn minder in waarde. Die, welke bleek of wit en tevens zeer ligt, doorboord, niet wrattig-bultig, niet zamentrekkend van smaak zijn, moet men ver-werpen.

Het werkzaam nader bestanddeel is looizuur.

STEEN-EIK. GEMEENE EIK.

QUERCUS ROBUR WILLD. Q. PEDUNCULATA WILLD.

EIKEN-BAST.

CORTEX QUERCUS.

Buisachtige, ½-1 el lange, 1-3 duim breede, ½-1-2 strepen dikke, somwijlen zamengedrukte, min of meer kromme basten, de opperhuid grijsachtig-wit als zilver, blinkend, los aan de schors aanhangende, door de opgehevene knobbeltjes van de onderliggende laag hier en daar in dwarse rigting los, rimpelig; in oudere basten is de oppervlakte met spleten; de oppervlakte van den bast of de binnenlaag is grof vezelig, in verschen toestand geel gekleurd, in verouderden kaneelkleurig; de breuk is vezelig, de smaak zeer zamentrekkend, bitter. Men zamele dezen bast in het voorjaar van de jongere stammen. Beide soorten zijn inlandsch.

De bast bevat ijzer blaauw-kleurende looistof.

EENE SOORT VAN MOERBEZIE-BOOM.?

MORI SPECIES?

LOPEZ-WORTEL.

RADIX LOPEZIANA.

De wortel houtachtig, zwaar, somwijlen takkig, van ver-

schillende lengte, 3-10 duim dik, bestaande uit een hard, geelachtig hout, dat in sommige stukken van den bast ontdaan is, en eenen vezeligen bast, welke bruinachtig is, 2-3 strepen dik, zijnde de buitenste zwammige goud-gele laag somwijlen als afgesleten. De smaak van den bast is bitter, de nasmaak min of meer scherp, lang aanhoudende.

De botanische oorsprong dezes wortels is hoogst twijfelachtig. Het vaderland is welligt Malacca.

De nadere geneeskrachtige bestanddeelen zijn onbekend.

HENNEPPLANTEN.

CANNABINEAE.

HENNEP.

CANNABIS SATIVA L.

HENNEP-ZAAD.

SEMEN CANNABIS.

Kleine nootjes, 2-3 strepen lang, eirond-zamengedrukt, stomp, blinkend, tweekleppig, niet openberstende, aan de basis van het vruchtje met een vruchtnavel, éénzadig. Het zaad neêrhangend, de zaadschil dun, breekbaar, aan de punt met eenen gekleurden navel voorzien; zonder kiemwit, de kiem vleezig, oliehoudend, wit, zonder reuk, zoet van smaak.

Eene plant van het Oosten in Europa gekweekt.

De schil bevat plantenslijm, de kern vette olie.

WILGACHTIGEN.

SALICINEAE.

WITTE WILG, EN MEERDERE ANDERE WILGSOORTEN.

SALIX ALBA L., ET PLURES ALIAE SALICIS SPECIES.

WILGEN-BAST.

CORTEX SALICIS ALBAE.

Een opgerolde bast, naauwelijks één streep dik, overlangs gemakkelijk van één te scheuren, voor 't overige zeer taai. De opperhuid is in den jongen bast groen-bruin, hier en daar schubbig grijsachtig-zilverkleurig, en met kastanje-bruine knobbeltjes; op den ouden bast is de opperhuid grijs en gespleten, de buitenste laag van den bast is roodachtig, de breuk vezelig, de inwendige oppervlakte glad, kaneelkleurig; de smaak slijmig, bitter-zamentrekkend.

Men zamele dezen bast in van boomen op vochtige plaatsen, zoodra de bloemknoppen te voorschijn komen, van twee- en driejarige takken; hij behoort in de schaduw te worden gedroogd.

Hij bevat ijzer groen-kleurende looistof.

ZWARTE POPULIER, EN ANDERE POPULIER-SOORTEN.

POPULUS NIGRA L., ET ALIAE SPECIES.

POPULIER-KNOPPEN.

GEMMAE POPULI.

Bloem- en bladknoppen van 1-2 duim lang; kegelvormig,

puntig, bestaande uit digt opéénliggende, ongelijke schubben, de buitenste harsig en bruin; de binnenste wit-groenachtig, van eenen balsemachtigen geur en smaak.

De inzameling hebbe plaats in April en Mei, van inlandsche en gekweekte planten, vóór het te voorschijn komen van bloemen en bladen; men drooge ze voorzigtig.

Men vindt er in vlugtige olie, hars, was, en een gomachtig extractief beginsel.

VEELHOEKIGEN.

POLYGONEAE.

RHABARBER-PLANTEN.

RHEUM AUSTRALE DON.? R. EMODI WALL., ET ALIAE RHEI SPECIES?

CHINESCHE-, INDISCHE-, TARTARIJSCHE RHABARBER-WORTEL.

RADIX RHEI SINENSIS, SIVE INDICI, SIVE TARTARICI. RADIX RHABARBARI.

De beste en uitgezochte soorten van Rhabarber uit China oorspronkelijk, bestaan uit geschilde en half geschilde, zware, harde, digte, kegelvormige, zelden plat-langwerpige, 5-9 duim lange, 3-6 duim breede stukken, met dwarse openingen doorboord, dikwijls bol en hol, aan het eene uiteinde breeder, aan het andere smaller; aan beide is een afgeronde, stompe rand, de oppervlakte met een digt, schoon, goud-geel poeder bedekt; wanneer dit is afgewreven, is de oppervlakte grijsachtig.

De breuk is ongelijk, spleetachtig, en men ziet daarop

somwijlen onregelmatige holten. De bouw des wortels, zoo als die zich voordoet bij de dwarse doorsnede, is nabij den rand gestraald, wit of geelachtig, terwijl er tusschen bruine stralen eene witte stof gelegen is; naar het midden toe is de structuur gemarmerd (even zoo als de muscaatnoot zich inwendig voordoet), met bruine, onregelmatige aders, die zich als het ware op eenen witachtigen kristallijnen bodem vertoonen. Bij bevochtiging wordt deze rhabarber oranjekleurig; bij het kaauwen knerst die tusschen de tanden en kleurt het speeksel saffraan-geel. De reuk is eigendommelijk onaangenaam; de smaak is bitter zamentrekkend. Het poeder is schoon geel.

Geschilde rhabarber verdient de voorkeur; ongeschilde is daarom evenwel niet af te keuren. Rhabarber, welke vele en groote gaten heeft, welke ligt, sponsachtig, zwartachtig is, of eindelijk waarvan de smaak meer walgelijk dan bitter is, behoort men te verwerpen.

In de plaats van deze soort kan ook gebezigd worden:

De Moscovische Rhabarber (van de handvormig-bladige Rhabarber?), welke uit Rusland wordt aangevoerd en van Aziatischen oorsprong is. Deze bestaat uit stukken van onderscheidene grootte en onbepaalden vorm, zij zijn echter meestal rolrond, afgeknot-kegelvormig en plat; die, welke laatstgemelden vorm hebben, worden hooger geschat; de structuur is meer zwamachtig, minder hard, wit- of roodaderig; er zijn grootere en breedere gaten in, en de wortel is geschild. De overlangsche en dwarse breuk zijn oneffen en gemarmerd. Men brengt den wortel gemakkelijk tot poeder, hetwelk rood-geel is. Het soort. gew. is gering; de geur is eigenaardig walgelijk; de smaak onaangenaam bitter, min of meer zamentrekkend. Moscovische Rhabarber wordt veeleer dan de andere rhabarber-soorten door insekten uitgevreten, en heeft bij uitnemendheid de eigenschap om water op te slurpen.

Beide soorten bevatten het bitter bestanddeel van rhabarber

(Rheïne) en eene kristalachtige stof, welke reuk- en smakeloos is en eene gele kleur heeft (rhabarberzuur), en looizuur.

LAURIERGEWASSEN.

LAURINEAE.

CEYLONSCHE KANEELBOOM.

CINNAMOMUM ZEYLANICUM NEES.

CEYLONSCHE- EN JAVAANSCHE KANEELBAST.

CORTEX CINNAMOMI ZEYLANICI ET JAVANICI.

Zeer lange, breekbare, opgerolde, gladde basten, zoo dik als kaarten papier; meestal zijn er drie, zes of acht dunnere in eenen grooteren gestoken. De schorslaag is geelachtig in het rood overgaande, terwijl zich in de lengte onregelmatige witte vezels uitbreiden. De inwendige kleur van den bast is donkerder en de oppervlakte minder effen, de dwarse breuk toont nog de sporen van mergstralen; de smaak is zoet, aangenaam aromatisch, eenigzins heet, bijna niet zamentrekkend.

Deze Ceylonsehe boom is naar verschillende tropische landen overgebragt. De Javaansche kaneel is uitmuntend, hoewel minder scherp smakend.

De eigene nadere bestanddeelen zijn, eene aangenaam aromatische vlugtige olie, en ijzer groen-kleurende looistof. Dikkere, donker gekleurde en scherp smakende basten moet men verwerpen.

Chinesche kaneel is van de Ceylonsche en Javaansche onderscheiden, door dikkere en niet in elkander gestoken buizen, door eenen scherpen en niet aangenamen smaak; door deze moet de Ceylonsche en Javaansche niet vervangen of daarmede verwisseld worden.

KANEEL-OLIE.

OLEUM CINNAMOMI.

Het is eene gele vlugge olie, die na verloop van tijd eene schoone rood-gele of eenigzins bruine kleur aanneemt; zij bezit eenen aangenamen kaneelachtigen smaak, die eerst zoetachtig, daarna scherp, eigenaardig specerijachtig is; zij wordt gemakkelijk dik en zet kristallen af; zij wordt vast bij 0° en weder vloeibaar bij + 5°. Alcohol lost haar gemakkelijk op. Soort. gew. = 1,035 tot 1,090.

Men moet verschillende soorten van deze olie onderscheiden, voornamelijk naar haren oorsprong, bij name de *Ceylonsche* en de *Javaansche*. Zij worden door meerdere of mindere aangenaamheid of fijnheid van smaak en geur van elkaâr onderscheiden. De wijzigingen van karakter laten zich echter moeijelijk onder bewoordingen brengen. De *Chinesche*, welke afkomstig is van den *Specerijachtigen kaneelboom* (*Cinnamomum aromaticum* NEES), heeft een wezenlijk scherpen smaak. Van deze soort moet men zich geheel onthouden.

De kaneel-olie moet bewaard worden in gesloten fleschjes, omdat zij door den invloed van de lucht verandering ondergaat; zelfs verschilt de versch gedestilleerde van oudere.

KAMFER-KANEELBOOM.

CINNAMOMUM CAMPHORA NEES.

CAMPHORA OFFICINARUM. C. BAUH. LAURUS CAMPHORA L.

KAMFER-LAURIER. KAMFER. GERAFFINEERDE KAMFER.

CAMPHORA. CAMPHURA. CAMPHORA RAFFINATA.

De eigenaardige stof, die kamfer genoemd wordt, verkrijgt

men in den ruwen staat, althans voor het grootste gedeelte, uit de bovengenoemde Japansche plant.

De door opheffing gezuiverde kamfer komt in de gedaante van bol-holle-brooden of koeken voor, welke bestaan uit kristalachtige, witte korrels, die glanzig, half doorschijnend, op het gevoel eenigzins taai, vetachtig zijn. De geur van kamfer is eigenaardig, zeer doordringend. Soort. gew. =0,985-0,996. De smaak is scherp specerijachtig, eerst door zijne prikkeling een gevoel van warmte opwekkende, doch later door zijnen vluggen aard, een gevoel van koude in den mond nalatende. Bij den gewonen dampkrings-warmtegraad is kamfer vlugtig; hij vloeit bij 137° C, doch kookt bij 175° en vervliegt onveranderd geheel en al, zoodat door opheffing kristallen aanslaan. Aangestoken zijnde verbrandt kamfer met eene heldere vlam onder geringe knistering, en levert veel roet op. In water wordt kamfer bijna niet opgelost, maar gemakkelijk in wijngeest, alcohol, aether, vlugge en vette olieën. Vijf deelen alcohol, van 0,806 s. g. lossen zes deelen kamfer op, bij gewonen warmtegraad. Het ïodium vormt met kamfer eene bruine, in water en alcohol oplosbare verbinding. Gekookt met salpeterzuur, wordt er kamferzuur geboren, hetwelk in water wordt opgelost.

Kamfer laat zich niet gemakkelijk tot poeder brengen, zoo men niet een weinig wijngeest of alcohol er bijvoegt. Men zorge dat de koeken niet met onzuiverheden besmet zijn.

Men beware deze stof in eene wel sluitende flesch en buiten toegang van het zonlicht.

EDELE LAURIER.

LAURUS NOBILIS L.

LAURIERBLADEN EN BESSEN.

FOLIA ET BACCAE LAURI.

De altijd groene, kort gesteelde, lancetvormige of eironde,

puntige, lederharde, geäderde bladen, hebben eene geel-achtige middennerf, zijn geheel effenrandig, onbehaard, aan den rand vlak of gegolfd, van boven donker-groen, blinkende, van onder mat, bleek, met eenen specerij-geur en smaak, scherp. Deze bladen bevatten eene eigenaardige vlugge olie.

De versche bessen zijn langwerpig-bolrond, blaauw-zwart, bijna zoo groot als eene kers; in droogen toestand zijn zij kleiner, donker-bruin, rimpelig geaderd. In eene dunne zaadschil is eene geelbruine, oliehoudende kern. De olie is vlug en vet.

Het is een Oostersche en Zuid-Europesche boom.

LAURIER-OLIE.

OLEUM LAURINUM. OLEUM LAURI UNGUINOSUM.

De Laurier-olie wordt uit de versche bessen van den Laurierboom, door uitpersen en koken met water, in Zuidelijk Europa, bereid. De artsenijbereider kan echter zelf deze olie bereiden uit de gedroogde bessen, die vooraf aan waterdamp zijn blootgesteld geweest.

Het is eene aetherisch-zalfachtige, groene of geel-groene olie, gelijkende in lijvigheid op eene zachte zalf; zij is korrelig, heeft eenen sterken laurier-geur, eenen bijtenden en bitteren smaak. Zij laat zich geheel in aether oplossen, gedeeltelijk in wijngeest.

Men moet zich onthouden van olie, die den geur van den sevenboom (*Sabina*) of van andere planten heeft, zoo als ook van een mengsel, hetwelk gemaakt wordt uit vet, ongel, aetherische laurierolie, en gekleurd wordt met kurkuma en indigo.

PECHURIM-LAURIER.

NECTANDRA PUCHURY N. ET M.
OCOTEA PUCHURY MAJOR MART.

GROOTE PECHURIM BOONEN.

FABAE PECHURIM MAJORES.

Zaadlobben van ongeveer 4 duimen lang, 1½ duim breed, aan beide uiteinden afgerond, van buiten bolrond, aan de binnenzijden vlak, eenigzins holachtig, of breed en diep gevoord, bruin-zwart, inwendig vuil-geel, met den geur van sassafras en den smaak als van deze schors en muskaatnoot.

Een boom van Amerika van de streken aan de Amazonen rivier.

Er is in deze boonen vlugge en vette olie bevat.

GENEESKRACHTIGE SASSAFRAS.

SASSAFRAS OFFICINALIS NEES.

DE BAST MET HET HOUT VAN SASSAFRAS.
DE BAST VAN SASSAFRAS.

CORTEX CUM LIGNO SASSAFRAS. CORTEX SASSAFRAS.

Gewoonlijk komt voor het hout van den wortel met zijnen bast nog vereenigd, en bovendien de bast zonder het hout. Eerstgemelde stukken zijn van onderscheiden vorm, grootte en dikte.

De stukken van den bast, welke van het hout zijn afgescheiden, zijn plat of onvolkomen buisvormig, 5-10 duimen lang, 1-3 duimen breed, 1-2 strepen dik, roestkleurig, zacht op het gevoel, gemakkelijk tot poeder te wrijven, spongieus, dikwijls als afgesleten, met breede zwarte of witte vlekken, inwendig bruin of vuil zwart-bruin, grofvezelig. In de stukken van den stengel afkomstig zijn onregelmatige scheuren en spleten, terwijl de opperhuid is over gebleven, die dikwijls eene grijsachtig-gele kleur heeft en blinkende is; de kleur van het inwendige weefsel is bruin-zwart. De reuk is prikkelend, scherp en doordringende als van fenkel, zoodanig ook de smaak, die bovendien later bitter is.

Het hout zelf is bleek-grijs, of vuil-bruin, minder heet van geur en smaak; met den bast stelt hetzelve daar het schaafsel van sassafras der artsenijwinkels. Het hout met den bast van den stengel en de takken is minder deugdzaam dan dezelfde deelen van den wortel.

De sassafras-laurier komt voor in Mexico en Brazilië.

Vlugtige olie is het meest werkzaam bestanddeel.

BLAARSCHORSIGEN.

DAPHNOIDEAE.

GAROUBAST-BOOMPJE.

DAPHNE MEZEREUM L.

GAROUBAST. BLAARSCHORS.

CORTEX MEZEREI.

Lange, opgerolde, dunne, zeer taaije basten met eene groen-bruine of geelachtige opperhuid, welke na het droogen in schuinsche rigting rimpelig is; de schorslaag is dun,

vliezig, met den netvormig vezeligen, wit blinkenden bast zeer naauw verbonden. Er is bijna geen geur aan, maar de smaak is zeer scherp, brandend, aanhoudend; de dierlijke uitwendige huid en de inwendige vliezen worden door deszelfs scherpte rood en de opper-huid wordt daardoor blaarvormig opgeheven.

Dit struikje, voorkomende in boschachtige streken van gebergten van zuidelijk- en midden-Europa, wordt in de tuinen zeer algemeen gekweekt; men zamelt den bast in het voorjaar in van den stengel en de dikkere takken, vóór dat de bloemknoppen zich ontwikkelen; gedroogd zijnde, wordt dezelve tot bundeltjes gebonden. Men behoort dezen bast dikwijls te vernieuwen.

Eigene bestanddeelen van dezen bast zijn Daphnine, hetwelk, volgens sommigen, geheel zou overeenkomen met asparagine, en scherpe hars.

PIJPBLOEMIGEN.

ARISTOLOCHIEAE.

VIRGINISCHE SLANGENWORTEL-PLANT.

ARISTOLOCHIA SERPENTARIA L.

SLANGENWORTEL. VIRGINISCHE SLANGENWORTEL.

RADIX SERPENTARIAE. SERPENTARIA VIRGINIANA.

Houtachtige wortelstokken van $^1/_2$-3 duim lang, $1^1/_2$-2 duim dik, bogtig, grijsachtig-bruin, met overblijfsels van afgesneden uitloopers, somwijlen met bladen en zelden met zaaddoozen, welke plat zamengedrukt-bolrond veelzadig-zeshokkig (smakeloos) zijn, voorzien. De wortelvezels

ongeveer van 5-10 duimen lang, bijna van $\frac{1}{2}$-1 streep dik, aan de basis min of meer takkig, evenwijdig, of onderling als dooréén geweven, vuil-geel, of grijs-bruin, inwendig wit in het midden rood. De geheele wortel is breekbaar, ligt, specerijachtig, harsig, heet, als kamfer, onaangenaam bitter. Door deze kenmerken onderscheidt men den goeden wortel; wanneer deze afwezig of minder duidelijk zijn, dan moet men aan den wortel minder waarde toekennen.

Het schijnt dat er van deze overblijvende plant van boschachtige berglanden van Virginië, Carolinië en Pensylvanië, meerdere verscheidenheden zijn; ja zelfs, bewijst het verschil van de wortels, welke in den handel voorkomen, en van de aan dezelve nog aanhangende bladen, dat er onderscheidene verwante soorten, welke men nog niet genoegzaam kent, onder voorkomen.

De werkzame nadere bestanddeelen, waardoor deze wortel is gekenmerkt, zijn: vlugtige olie, eene weeke hars en bittere extractieve stof, waarvan de aard nog nader moet onderzocht worden.

VALERIANEËN.

VALERIANEAE.

GENEESKRACHTIGE VALERIAAN.

VALERIANA OFFICINALIS L.

VALERIAAN WORTEL.

RADIX VALERIANAE.

Wortelstokken van 1-5 duimen lang, rond of langwerpig, dikwijls als afgeknaagd, zwart-bruin, inwendig (althans

in den jeugdigen toestand) nabij den omtrek voorzien van eene geelachtige schors, begrensd door eenen geel bruinen ring; de middenste zelfstandigheid is wit, houtachtig, met aanhangende overblijfsels van de stengels. De wortelvezels zijn in onderscheidene rigtingen omgebogen, talrijk, van 5-15 duim lang, dun, hebbende den reuk van kamfer en eenen onaangenamen stank als van kattepis; de smaak is eenigzins zoet, aromatisch, scherp, walgelijk bitter.

Men zamele den wortel in op droôge plaatsen van twee- tot driejarige planten vóór het uitkomen van de bladen; men drooge denzelven schielijk. Minder geneeskrachtig is die van vochtige en moerassige plaatsen.

De meer opmerkelijke nadere bestanddeelen zijn: vlugtige olie, valeriaanzuur en bittere extractiefstof.

ZAMENGESTELDBLOEMIGEN.

COMPOSITAE.

ALANT. BITTERE ALANT.

INULA HELENIUM L.

ALANTSWORTEL.

RADIX HELENII. ENULAE. INULAE.

De wortel is takkig, rolrond, dik, krom, zwaar, breekbaar, in de houtlaag taai (in versehen toestand vleeschachtig), naar den omtrek straalvormig, inwendig met poriën voorzien; de reuk onaangenaam, de smaak bitter-scherp, lang in den mond overblijvende.

De stukken van den overlangs gesneden en gedroogden wortel zijn penvormig; zij hebben aan de basis eene breedte van 2-2½ duim, zijn 8-10 duim lang, aan het ondereinde

zijn zij dunner, uitwendig zamengetrokken, rimpelig, en voorzien met overblijfsels der afgesneden vezels, aan de inwendige zijde doet zich het houtachtige deel verheven voor.

Het is een zeer gemeene plant van Europa, welke algemeen gekweekt wordt. Men zamele den wortel in het voorjaar of in den herfst in. Men drooge dien schielijk.

Hij bevat eene eigenaardige vlugtige olie (stearopten), eene scherpe weeke hars en een bitter extractief bestanddeel.

EDELE KAMILLE.

ANTHEMIS NOBILIS L.

ROOMSCHE KAMILLEN.

FLORES CHAMOMILLAE ROMANAE.

Half bolvormige inwindsels met overeenliggende, langwerpig-eironde, aan den rand vliezige, doorschijnende, uiterst fijn randharige schubben. De bloempjes ongelijkslachtig, die van de schijf helmstijlig, geel, trechtervormig, talrijk, de zoom regtstandig, vijfspletig; de straalbloemen vrouwelijk, 12-18, wit, langwerpig-lancetvormig, aan den voet vernaauwd, aan de punt drietandig, de tanden rondachtig, de middelste langer. De digtpitvruchtjes omgekeerd-eirond, aan de eene zijde met drie ribben, naakt. De vruchtbodem kegelvormig, langwerpig, strooachtig, met schubjes welke de bloemen bijna gelijk komen, dubbel-gezaagd, en aan den rug met zeer kleine haartjes bezet zijn. De geur is doordringend, niet onaangenaam, de smaak specerijachtig bitter.

Van deze veeljarige Zuid-Europesche plant worden de bloempjes van de schijf zeer dikwijls, bijna alle door cultuur veranderd in tongbloempjes, terwijl de zaden alsdan

misdragen worden. Deze dubbele bloemen nu, welke doorgaans in de artsenij-winkels voorkomen, moeten, wegens de mindere hoeveelheid vlugtige olie daarin aanwezig, minder worden geacht dan de bloemen van de in het wild voorkomende plant, waarvan de ontwikkeling geheel normaal is. Verouderde, reukelooze, wankleurige kamillenbloemen moet men niet gebruiken.

De bloempjes van Pyrethrum Parthenium Smith, (breedbladige vuurwortel), welke gezegd worden somwijlen met deze bloemen van kamillen te worden vermengd, worden gemakkelijk onderscheiden door eenen naakten vruchtbodem, mindere grootte, en verschillenden, meer walgelijken reuk.

De Roomsche Kamillen bevatten vlugtige olie en eene bittere extractiefstof.

MOEDERKRUID.

MATRICARIA CHAMOMILLA L.

KLEINE KAMILLEN. GEWONE KAMILLEN.

FLORES CHAMOMILLAE VULGARIS.

Halfbolvormige inwindsels, de schubjes lijnbreed, daksgewijs elkander bedekkende, aan den rand en de punt wit-vliezig, niet verdroogd. Bloemen ongelijkslachtig, die van de schijf helmstijlig, klein, trechtervormig, talrijk, met eenen vlakken rand; de straalbloempjes vrouwelijk, 12-13, wit, omgeslagen, drietandig. De digtpitvruchtjes langwerpig, vierhoekig, geribd, bleek-bruin, met een kroonvormig, klein, gaaf zaadpluis voorzien, op eenen eironden-kegelvormigen, inwendig hollen vruchtbodem gehecht. De geur is specerijachtig en zoo ook de smaak, die tevens bitter is.

Deze éénjarige plant, voorkomende op de velden en aan de wegen in Europa, ook bij ons te lande in het wild groeijende, bloeit in de maand Augustus.

De bloempjes van de wilde kamillen (Anthemis arvensis L.) zijn van die der gewone of kleine kamillen te onderscheiden: door de afwezigheid van reuk, omgekeerd-kegelvormige digtpitvruchtjes, eenen strooachtigen, mergachtigen, (niet hollen) vruchtbodem. De bloemen van de stinkende kamillen (Anthemis Cotyla L.) verschillen van de gemeene kamillen door den walgelijken reuk, den scherpen smaak, door de bloemhoofdjes die grooter, de digtpitvruchtjes die eirond zijn, en den vruchtbodem die strooachtig en mergachtig is.

Deze bloemen bevatten eene vlugtige olie en bittere extractstof.

WORMZAAD-ALSEM.

ARTEMISIA VAHLIANA KOSTEL.

ARTEMISIA CONTRA VAHL. HERB. AUCT. PLURIM. NON LINN.

ARTEMISIA PAUCIFLORA STECHMANN.

WORMZAAD.

SEMEN CINAE. S. SANTONICI. SEMEN CINAE LEVANTICUM. SEMEN CONTRA.

Onder het Levantisch wormzaad en wel datgene, hetwelk het beste, het uitgezochte, het korrelige genoemd wordt, bevinden zich, zoo als hetzelve in den handel voorkomt, twee onder-soorten, waarvan de eene het dusgenaamde Aleppische uitmaakt, de andere behoort tot het Russische of Moscovische.

a. Aleppisch wormzaad (Semen Cinae Halepense) bestaat uit nog niet geopende bloemhoofdjes, die de lengte hebben van 1½-2½ streep, de dikte van ¾-1 streep, bruin-groen zijn, en uithoofde van de uitstekende nerven der overeenliggende inwindsels hoekig, harsig, en bruin-klierdragende, aan den voet en de randen uiterst fijn wolharig.

b. Het Russische of Moscovische wormzaad bestaat uit gesloten bloemhoofdjes van 1-2 strepen lang, ½-¾ streep dik, geel-groen en hoekig, de inwindseltjes zijn uiterst fijn ingedrukt, klierachtig-gestippeld, en vaak uiterst fijn stersgewijs wolharig. Deze ondersoort, welke waarschijnlijk afkomstig is van Artemisia pauciflora Stechmann, maakt voor het grootste gedeelte het Levantisch zaad uit. Beide hebben eenen onaangenamen, specerijachtigen geur, eenen scherpen, aromatischen, bitter-walgelijken smaak. Het dus genoemde gesorteerde of beste wormzaad wordt verkregen door de onzuiverheden en bijgemengde plantendeelen af te zonderen. Er is in aanwezig santonine, vlugtige olie en eene bittere extractiefstof.

Van mindere waarde dan dit Levantisch zaad is het zoogenoemde Barbarijsche of Afrikaansche, hetwelk men meent dat zou afkomen van de Artemisia Sieberi Bess. (A. glomerata Sieber Herb. Flor. Palaest.; non Ledebour) en Artemisia Lercheana Stechmann. Van dit zaad worden, naar gelang de kleuren verschillen, drie verscheidenheden, de geel-grijze, de wit-grijze, en de bruine onderscheiden.

De eerste, als komende het veelvuldigste voor, moet derhalve opzettelijk vermeld worden; zij bestaat voornamelijk uit stukjes van takjes, voorts ook uit bloemhoofdjes, van ½-1 streep lang, waarvan de inwindseltjes harigbruin, klierachtig-gestippeld zijn. Zou men ze moeten brengen tot Artemisia Sieberi Bess.? Smaak en geur zijn in deze even als in de overige verscheidenheden, welke zeldzamer

voorkomen, minder sterk, maar overeenkomstig met den smaak en den geur van Levantisch wormzaad.

Het Barbarijsch wormzaad behoort uit de artsenij-winkels geweerd te worden.

GEMEENE BIJVOET.

ARTEMISIA VULGARIS L.

BIJVOET-WORTEL.

RADIX ARTEMISIAE SIVE ARTEMISIA VULGARIS.

De wortelstokken scheef, gerimpeld, rolrond, naar onder toe smaller, 10-16 duim lang, bijna 1 duim dik, eenvoudig, gestreept, inwendig wit, uitwendig donker-bruin, met dikke takkige, rimpelige wortelvezels bezet, waarvan de dwarse doorsnede aanwijst eene dunne opperhuid, eene dikkere, bruine, witte bastlaag, van het onderliggende deel door cenen bruinen kring onderscheiden, en met een wit merg. De breuk is ongelijk. In den droogen wortel is de reuk onaangenaam als van valeriaan; de smaak onaangenaam, zoet, scherp. De wortel van deze bij ons inlandsche plant moet worden ingezameld in het begin van de lente, of op het laatst van den herfst, van de aanhangende zanddeelen en van onzuiverheden, zonder aanwending van water, worden bevrijd, bij eene matige warmte in de schaduw gedroogd en dikwijls vernieuwd.

De meer opmerkelijke nadere bestanddeelen zijn: vlugtige olie, scherpe weeke hars, slijmsuiker, gomachtige extractiefstof, looizuur.

BITTERE BIJVOET-ALSEM.

ARTEMISIA ABSINTHIUM L.

KRUID EN TOPPEN VAN ALSEM.

HERBA CUM SUMMITATIBUS ABSINTHII.

Gesteelde, grijze, aan den rug flaauw zachtharige bladen, de wortelstandige driedubbel-vindeelig, met lancetvormige slippen, getand, stomp, die van den stengel afwisselende, de benedenste dubbel-vindeelig, de bovenste vindeelig, met lancetvormige min of meer puntige slippen; de bladen welke nabij de bloemen staan (de schutblaadjes) gaaf en lancetvormig. De bloemhoofdjes op pluimvormige trossen, bolvormig, naar eene zijde gerigt, neêrgebogen; de bloempjes geel, op een behaard vruchtbed. De geur is specerijachtig, de smaak zeer bitter.

Deze overblijvende bergplant van Midden- en Zuid-Europa, komt bij ons te lande voor, op lage plaatsen. Het kruid moet worden ingezameld in de maanden Julij en Augustus, wanneer het gedroogd is moet men het dikwijls vernieuwen.

De eigenaardige bestanddeelen zijn eene zeer bittere extractief stof (absinthine) en vlugtige olie.

GEWONE REINVAREN.

TANACETUM VULGARE L.

REINVAREN-BLOEMEN EN ZADEN.

FLORES ET SEMINA TANACETI.

De schijfbloempjes helmstijlig, buisvormig, vijfspletig, aan den rand weinig in aantal en vrouwelijk, driespletig en goud-

geel. De digtpitvruchtjes naauwelijks eene streep dik, langwerpig, gestreept, grijs-bruin, en met eenen korten vezeligen rand gekroond. De geur is walgelijk, de smaak daaraan gelijk en tevens bitter.

Eene overblijvende, bij ons zeer gemeene plant, welke in Augustus bloeit, en waarvan men de deelen moet inzamelen, wanneer de zaden rijp zijn.

Zij bevatten vlugtige olie, bittere extractiefstof en ijzer groen-kleurende looistof.

GEMEEN VALKRUID.

ARNICA MONTANA L.

BLOEMEN EN WORTELS VAN GEMEEN VALKRUID.

FLORES ET RADIX ARNICAE.

Groote bloemhoofdjes, 20-24 schubjes van het omwindsel, allen even groot, op twee rijën, lijn-lancetvormig, puntig, de buitenste behaard, de haren geleed, aan de toppen paarsachtig, aan de binnenzijde onbehaard, gestreept, blinkende, aan den rand van den top zachtharig-randharig. De bloemen geel, de kroontjes van de schijf talrijk, helmstijlig, trechtervormig, met eenen vijfspletigen rand, de randbloempjes tongvormig, vrouwelijk, 16-20 in aantal, drietandig. Verlengde digpitvruchtjes welke vijfhoekig en kort behaard zijn; het zaadpluis ongesteeld, behaard, ruw, de vruchtbodem bol, met kleine groefjes en tusschen deze groefjes behaard. De versche bloemen hebben eenen walgelijken specerijachtigen, de drooge eenen meer flaauwen geur, de smaak is scherp-bitter; het poeder verwekt niezen.

Er is eene scherpe hars, eene scherpe extractiefstof en vlugtige olie in aanwezig.

Van deze blijvende plant van Duitschland en het overige midden-Europa, al waar zij boschrijke beemden en bergen bij voorkeur bewoont, moeten in de maanden Junij en Julij, wanneer zij bloeit, de wel ontwikkelde bloempjes worden ingezameld zonder de inwindsels en de vruchtbodems; dezelve moeten zeer schielijk worden gedroogd.

De bloemen van andere planten, welke vermeend worden met die van het gemeen valkruid somwijlen te worden vermengd, kunnen aldus van dezelve worden onderscheiden. De bloemhoofdjes van het gevlekt Biggekruid hebben overeenliggende inwindsels, alle de bloempjes zijn helmstijlig, tongvormig, vijftandig, met een gesteeld en vederachtig zaadpluis en strooachtige vruchtbodems, welke niet behaard zijn. In de Rooloops Alant zijn overeenliggende inwindsels en naakte vruchtbodems. In de bloemen van het Duizelkruid hebben de tongbloempjes van den straal naakte digtpitvruchtjes.

De wortel van het gemeen Valkruid is door de volgende kenmerken te onderscheiden. De wortelstokken zijn glad, scheef, bruin-zwart, van 3-7 duim lang, bijna-rolrond, gelikteekend, bijna ½ duim dik, somwijlen takkig, afgebeten met overblijfsels van stengels en bladachtige deelen, bij dwarse doorsnede uitwendig bruin, vervolgens geel-bruin, in het midden poreus; de vezels zijn 3-10 duim lang, eenvoudig, cilindrisch, 1½ streep dik, gebogen, taai, bruingeel; de reuk is weinig aromatisch, aangenaam, de smaak bitter-scherp, aromatisch, walgelijk, lang aanhoudend. De wortel moet vroeg in het voorjaar worden ingezameld en spoedig gedroogd.

Er is scherpe hars, vlugtige olie en ijzer groen-kleurende looistof in.

Onderscheidene wortels, aan andere planten ontleend, worden gezegd met dezen wortel te worden vermengd. Daaronder wordt genoemd de Rooloops-Alants-wortel, welke zeer dik, grijs, aan alle zijde zeer vezelig, knoopig, smakeloos is; maar bovenal komt er onder voor de wortel van de

Gulde Roede, welke veel dikker, harder en houtachtig, geel van kleur, wit, in het midden mergachtig, somwijlen hol, in verschen toestand zeer specerijachtig, in gedroogden bijna reukeloos is.

GENEESKRACHTIGE GOUDSBLOEM.

CALENDULA OFFICINALIS.

GOUDSBLOEMEN EN GOUDSBLOEMEN-KRUID.

FLORES CALENDULAE ET HERBA CALENDULAE.

Ongelijkslagtige bloemhoofdjes; de schubben van het half-bolrond inwindsel lijn-lancetvormig, klierachtig-behaard, tweerijig. De schijfbloempjes buisvormig, mannelijk, de straalbloempjes tongvormig, vrouwelijk, vruchtbaar, op eenen naakten vruchtbodem, alle oranjekleurig; de digtpit-vruchtjes op twee rijen, krom en stekelig. De geur is zeer aromatisch; de smaak min of meer bitter, eenigzins zamentrekkend.

Van deze Zuid-Europesche, veelvuldig gekweekte plant moeten de bloemen worden ingezameld, wanneer zij geheel en al geopend zijn.

Het kruid of de kruidachtige stengel is regtstandig, open-staand-takkig, klierachtig-behaard; de bladen zijn verwijderdtandig of geheel effenrandig. De onderste langwerpig-spadelvormig, ongesteeld, de bovenste aan den voet stengomvattende, rondachtig, langwerpig en lancetvormig, min of meer vleeschachtig, grijsachtig-groen, in verschen toestand hebben zij eenen sterken aangenamen geur en eenen balsamisch-harstigen bitteren min of meer zouten smaak. In het gedroogde kruid zijn beide zwakker. Er is in dezelve bevat eene eigenaardige klevende stof, calenduline genoemd, met eene hardsige en extractieve zelfstandigheid.

GEZEGENDE DISTEL.

CNICUS BENEDICTUS GÄRTN.

CENTAUREA BENEDICTA L.

GEZEGEND DISTELKRUID.

HERBA CARDUI BENEDICTI.

De bladen zijn dikwijls eene span lang, langwerpig, 3-4 duimen breed, steng-omvattende, min of meer afloopende, half-vindeelig, aan den rand behaard en tandig-doornig; de onderste bladen zijn dubbel-bogtig, de bovenste bogtig of schaafswijs ingesneden, puntig; in verschen toestand donker-groen, netvormig-aderig, viltig, min of meer wolachtig, eenigermate kleverig; in droogen toestand grijsachtig groen, reukeloos, van eenen zeer bitteren en lang aanhoudenden smaak.

Van deze éénjarige, in Europa algemeen gekweekte, plant moet het kruid worden ingezameld in het begin van de maand Julij tegen den bloeitijd. Het kruid, hetwelk donkerbruin van kleur en niet zeer bitter is, moet men verwerpen.

Er is eene bittere extractiefstof in met onderscheidene zoutachtige bestanddeelen.

KLISWORTEL-PLANT.

LAPPA MAJOR GÄRTN., MINOR DC., TOMENTOSA LAM.

ARCTIUM LAPPA L.

KLISWORTEL.

RADIX BARDANAE.

De takkige, rolronde, vleeschachtige, in droogen toestand

één duim dikke, zwart-bruine wortel, met diepe en lange rimpels, en min of meer gedraaid; de inwendige structuur is los, vezelig, sponsachtig, wit, en wordt omgeven door eenen dikken, harsigen schorsring. De breuk van de buiten-laag is effen, die van de binnenlaag oneffen, vezelig. De geur van den droogen wortel is flaauw, de smaak onaangenaam, slijmig, weinig bitter, eindelijk min of meer scherp.

Men zamele den kliswortel vroeg in het voorjaar of laat in den herfst in, snijde denzelven tot lange stukken, welke schielijk moeten worden gedroogd; oude, holle, houtachtige kliswortels moet men verwerpen.

Eigene bestanddeelen zijn inuline, eene bittere extractiefstof en looizuur.

WILDE SALADE.

LACTUCA SCARIOLA L.

WILDE SALADE-KRUID.

HERBA LACTUCAE VIROSAE, S. SYLVESTRIS, S. SCARIOLAE.

De houding van deze één- en tweejarige plant, welke op onbebouwde plaatsen aan muren en aan wegen van midden-Europa, in het wild wordt aangetroffen, is eenigermate overeenkomende met de Lactuca virosa L. en bloeit van de maand Julij tot September.

Deze soort is kenbaar door regtstandige bladen, met een gekielde, borstelig-stekelige middelnerf, van eene ovaal-lancetvormige, aan den voet pijlvormige, schaafswijs-vindeelig-

of bogtig ingesnedene gedaante, de slippen stomp, aan beide oppervlakten gelijk van kleur; de bovenste stengelbladen zijn pijlvormig, die, welke nabij de bladen staan, zijn pijlvormig-hartvormig, langpuntig, gaaf; de bloemen staan regt op en maken eenen piramidalen vorm; de digtpitvruchtjes zijn aan de beide zijden met zeven strepen voorzien en met zeer smalle randen, aan de punt zijn zij borstelig-viltig, terwijl zij voorzien zijn met een wit snavelvormig verlengsel, hetwelk de vrucht in lengte bijna evenaart. Het versche kruid is met een melksap bedeeld, smaakt walgelijk bitter, scherp, hetzelve heeft eenen sterken geur wegens het narcotisch sap; men moet het verzamelen gedurende het bloeijen van de volwassen plant op opene plaatsen; het moet schielijk gedroogd worden; het gedroogde kruid is reukeloos.

De nadere kenmerkende bestanddeelen zijn eene zeer bittere stof (lactucine), eene scherpe hars, en eene bittere extractieve zelfstandigheid.

De Lactuca virosa L. waarmede het genoemde kruid gemakkelijk wordt verwisseld, verschilt van eerstgemelde soort vooral door horizontaal staande bladen, door ovaal-langwerpige, stompe, gaafrandige, afloopende bladen, de onderste stengelbladen zijn langwerpig-lancetvormig, bogtig-golfrandig. Beide soorten hebben dezelfde groeiplaatsen.

Het kruid van den moeras-melk-distel, hetwelk met dat van de wilde salade dikwijls wordt verwisseld, is gemakkelijk van dezelve te onderscheiden: door den hoekigen, pijpachtigen stengel, welke van boven met zwarte haren bezet is, en door eene middennerf, die aan den rug ongewapend is, door eene schermvormige, onregelmatige bloeiwijze, door het omwindsel en de bloemsteeltjes, welke met zwarte haren bezet zijn.

Het is zeker dat Lactuca Scariola L. niet alleen het eerst is in gebruik gekomen, maar ook blijkt het dat het deze soort is, welke overal in de artsenijwinkels voorkomt.

TUIN-SALADE.

LACTUCA SATIVA L.

HET UITGEDROOGD MELKVOCHT VAN TUIN-SALADE.

LACTUCARIUM.

SUCCUS INSPISSATUS LACTUCAE SATIVAE. LACTUCARIUM.

Omstreeks en gedurende den bloeitijd der gewone tuinsalade bevatten hare stengels een kleverig, wit, melkachtig vocht, hetwelk van zelve of wel door de zonnewarmte uitgedroogd, onder den naam van *lactucarium* in de artsenijwinkels dient in voorraad te wezen, als zijnde, om zijne uitstekende pijnstillende eigenschappen, onder de voortreffelijkste geneèsmiddelen te rangschikken. Om het te verkrijgen, worden de stengels langs hare buitenste oppervlakte in de lengte ingesneden, uit welke kerven het melkachtige vocht dan uitvloeit, hetgeen op eene eigenaardige wijze verzameld en in de zon gedroogd, in eene gesloten flesch dient bewaard te worden.

Het komt gemeenlijk voor in harde, doch brooze stukjes, die eenen bitteren smaak hebben en tusschen de tanden eenigzins blijven kleven. Uitwendig zijn zij geelachtig bruin, op de doorbraak vuil-wit of grijsachtig, en bezitten genoegzaam geenen reuk; in water en in wijngeest wordt het tot een melkachtig vocht opgenomen, doch geenszins volkomen opgelost.

Het uit Engeland aangevoerde, van de beste hoedanigheid zijnde, wordt onder den naam van *Lactucarium*

Anglicum voorhanden gehouden; datgene hetwelk uit Frankrijk op de opgegeven wijze of door uitdroogen van het uitgeperste sap bereid, en onder den naam van *Lactucarium Gallicum* of *Thridax* aangevoerd wordt, bezit merkelijk mindere geneeskracht en moet daarom niet worden aangewend.

PAARDENBLOEM.

TARAXACUM DENS LEONIS DESF.

LEONTODON TARAXACUM L.

VERSCH PAARDENBLOEMEN-KRUID EN WORTEL.

HERBA RECENS ET RADIX TARAXACI.

De jonge bladen zachtharig, de volwassen bladen onbehaard, ongelijk en puntig, schaafsgewijs-vindeelig, de lobben driehoekig, lancetvormig-tandig, bitter van smaak.

De wortelstok is in oudere planten veelhoofdig en heeft de dikte van eenen vinger, in jongere die van eene schrijfpen, is penvormig, 10-20 duimen lang en langer, dikwijls takkig; in den verschen toestand grijs-geel, bruin, in den droogen donker-bruin, rimpelig; de bastlaag is door eenen rooden ring van het middelste houtachtig en geel gedeelte afgescheiden, inwendig vleeschachtig, vast, geel-wit, vóór het bloeijen vooral met een melksap vervuld. De breuk is effen, de smaak bitter, zoet, slijmig.

Deze melksap bevattende, blijvende, inlandsche plant, moet in haar geheel, in het voorjaar worden ingezameld.

De meest karakteristieke bestanddeelen zijn: slijmsuiker, bittere extractiefstof en inuline met zouten van kali en kalk.

RUBIACEËN.

RUBIACEAE.

BRAAKWORTELPLANT.

CEPHAËLIS IPECACUANHA WILLD.

BRAAKWORTEL, BRUINE EN GRIJZE OF GERINGDE BRAAKWORTEL.

RADIX IPECACUANHAE. I. FUSCAE, ET GRISEAE SIVE ANNULATAE.

De wortel van deze Brasiliaansche plant is eenvoudig of eenigzins takkig, 5-12 duim lang, 3-5 strepen dik, gebogen, knoopig-geleed, of geringd, met digt bij elkander staande ringen; de kleur is donker-grijs-bruin, inwendig wit, asch-graauw. De schorsmassa is hard, van de inwendige zelfstandigheid gemakkelijk af te scheiden, daarvan zelfs afvallende, de inwendige is houtachtig, taai, terwijl de rosenkransvormige schors daaraan, als 't ware, als aan eenen draad aanhangt; de geur is flaauw, in den tot poeder gestampten wortel eenigzins walgelijk; de smaak in de bastlaag is onaangenaam, bitter, scherp; aan het hout daarentegen is naauwelijks eenige reuk.

Deze wortel schijnt zeldzaam te worden vervalscht.

Het werkzaam bestanddeel is emetine.

ONDERSCHEIDENE SOORTEN VAN KINA-BOOMEN, NOG NIET MET ZEKERHEID AANGEWEZEN.

CINCHONAE L. DIVERSAE SPECIES NONDUM CERTO INDICATAE.

KINA-BAST.

CORTEX PERUVIANUS.

LANCETBLADIGE KINA-BOOM.

CINCHONA LANCIFOLIA MUT.

ANGUSTIFOLIA RUIZ.

a.) KONINGS-KINA. CALISAYA-KINA.

a.) *CORTEX PERUVIANUS REGIUS. CHINA REGIA. CALISAYA.*

De basten zijn plat of buisachtig; de platte stukken zijn van eenen onregelmatigen vorm, min of meer bol-hol, van onderscheidene lengte, breedte en dikte; zij bestaan bijna alleen uit het splint. In de buis-, of pijpstukken merkt men meestal op, de opperhuid, de schors, den bast, en in de zwaardere stukken ook een gedeelte van het splint. Er zijn talrijke overlangsche rimpels en scheuren en dwarsche spleten in; laatstgenoemde zijn meestal rondloopende, en door haren opgeheven dikken rand bijzonder kennelijk; de sporen of indruksels dier spleten blijven in het splint terug, zelfs na het afvallen van den bast. De kleur is melk-wit, blaauw-grijs, of (wanneer de opperhuid afwezig is) zwart-bruin, of groen-bruin; voor het overige wisselt die kleur zeer sterk af, ten gevolge van de korstmossen die den bast bedekken; in de vlakke stukken is de kleur

als van kaneel of als ijzerroest, zijnde de inwendige oppervlakte van eene gelijke kleur en effen, niet vezelig. De breuk van beide de vormen is op het splint vooral vezelig, de dwarsche breuk van de bastlaag is kastanjekleurig-harsig; het poeder is kaneelkleurig. De geur is als die van run. De smaak is zuurachtig, en, zoo als in alle kinabasten, bitter, aromatisch, zamentrekkend, aanhoudend. Deze kina wordt aangevoerd uit Nieuw-Grenada, uit de bosschen van Santa Fé de Bogota.

Tot bereiding van de chinine is deze bast de meest geschikte.

b.) BRUINE KINA.

b.) *CORTEX PERUVIANUS FUSCUS.*

1.) EENE KINA-BOOMSOORT, WELKE NOG NIET GENOEGZAAM BEKEND IS.

CINCHONAE SPECIES NONDUM COGNITA.

HUANUCO KINA. GRIJZE KINA. GRIJS-BRUINE KINA,
VOOR EEN GEDEELTE DE BRUINE KINA DER PHARM. BELG.

CHINA HUANUCO. CORTEX PERUVIANUS GRISEUS. CHINA GRISEO-FUSCA,
CORT. PERUV. FUSCUS PHARM. BELG. EX PARTE.

Gerolde pijpstukken (1) of zamengerolde pijpen, geheel (ongebroken), spiraalswijs gedraaid, in de lengte min of

(1) Bij de schrijvers over de kina, worden de onderscheidene vormen der buizen met de volgende kunstwoorden aangeduid:

Gerolde kina (china subconvoluta) wordt die vorm van pijpen genoemd, waarin de randen elkander naderen of bijna raken.

meer zamengedrukt of overlangs verdeeld; de onverbroken pijpstukken hebben eene breedte, welke afwisselt van $^1/_2$-$3^1/_2$ duim, zijnde de schors van 1-5 strepen dik; uitwendig zijn er overlangsche rimpels en spleten, dikwijls zijn er ook dwarsche fijne spleten met vlakke randen, niet rondloopende, (zelden zijn deze afwezig); waardoor het aanzien hoekig is; de kleur wisselt af tusschen melk-wit en blaauw grijs; wanneer de opperhuid afwezig is, dan is de kleur in de dunnere en middelmatig dikkere stukken rood-kaneelkleurig. De inwendige oppervlakte in de dunnere en middelmatig dikke pijpen, is bijna glad, in de dikkere dikwijls ongelijk, grof vezelig, roest- of kaneelkleurig. De breuk der huanuco-kina is zelden effen, meestal min of meer ongelijk, zonder dat zij vezelig is, de kleur der breuk is bijna dezelfde als die van de inwendige oppervlakte; de dwarsche doorsnede wijst de aaanwezigheid van hars aan; het poeder is kaneelkleurig. De geur is min of meer zoet en deze is alleen aan deze soort van bast eigendommelijk. De smaak is zuurachtig, zamentrekkend, min of meer specerijachtig, later bitter, niet onaangenaam, aanhoudend.

Onder de bruine kinabasten wordt deze gewoonlijk voor de beste gehouden.

Zij komt voor in de Peruaansche provinciën Huanuco en Huamalies.

Zamengerolde kina (china convoluta) wordt die genoemd, waarvan de randen op elkander liggen, zoodat deze kina werkelijk opgerold wordt.

Gesloten kina of *geslotene pijpen (china involuta)* is die kina-vorm, waarvan de beide randen op zich zelven zijn opgerold, in dier voege dat iedere pijp eigenlijk twee buizen of cilinders uitmaakt.

b.) BRUINE KINA.

CORTEX PERUVIANUS FUSCUS.

KINA-BOOM VAN DE LA CONDAMINE, ENZ.

CINCHONA CONDAMINEA HUMB. ET BONPL.
ET C. SCROBICULATA HUMB.

1.) LOXA KINA. KROON KINA.
VOOR EEN DEEL DE BRUINE KINA VAN DE PHARM. BELG.

2.) *CHINA LOXA. QUINQUINA DE LOXA.*
LOXA CORONA.
CORTEX PERUVIANUS FUSCUS PHARM. BELG. EX PARTE.

Meestal gesloten kina-pijpen (nooit plat of onbedekt), de opperhuid is nimmer geheel afwezig; voor 't overige bestaat deze soort in het algemeen uit schors en bast. In de dunnere en middelmatig dikke pijpen maakt de eigenlijk gezegde bast 1/3, in de dikkere 1/5-1/6 van de middellijn uit, in de dunnere en middelmatige zijn dwarsche meestal niet zeer van elkander verwijderd staande kringswijze spleten, welke echter in de dunnere pijpen somwijlen ontbreken, die dan daarentegen met overlangsche spleten voorzien zijn; in de dikkere stukken zijn de dwarsche spleten verder van elkander verwijderd, dikwijls afgebroken; somwijlen is de oppervlakte ook oneffen en zeer rimpelig. De karakteristieke kleur is bruinachtig-rood; indien er andere kleuren aanwezig zijn, dan worden die voortgebragt door korstmossen, hetgeen voornamelijk geldt van de leikleurige, grijsachtig-witte, en andere kleurschakeringen.

De inwendige oppervlakte is glad, kaneel- of roestkleurig, de breuk is effen, in de buitenste laag kastanje-bruin,

harsig, voor het overige kaneelkleurig; de reuk is als die van run; de smaak zamentrekkend, zuurachtig, later bitter, niet prikkelend; het poeder is kaneelkleurig.

Deze kina wordt aangebragt uit de provinciën Loxa, Huancabamba en Jean de Brocomoros.

EENE NOG NIET BEKENDE SOORT VAN KINA-BOOM.

CINCHONAE SPECIES?

c.) ROODE KINA.

c.) *CORTEX PERUVIANUS RUBER. CHINA RUBRA.*

Deze kina bestaat uit platte en onregelmatige, of dikwijls plat-bolronde stukken van ongelijke middellijn en dikte, en uit gerolde, zamengerolde en geslotene, zelden spiraalvormige pijpen. De pijpen van geringe en middelmatige dikte hebben gootvormige, overlangsche, digt bij elkander staande rimpels. In de dikkere buizen en de platte stukken, zijn deze rimpels dikwijls verheven, wrattig, korrelig. Maar de overlangsche spleten van de dikkere pijpen en platte stukken zijn dikwijls zelfs in het splint door verhevene sporen te erkennen. De dwarsche spleten komen in de roode kina zeldzaam voor. In de dunnere en middelmatige pijpstukken wisselt de kleur af tusschen grijs-bruin, akerbruin en rood-bruin; in de dikkere pijpstukken gaat de kleur in het kastanje-bruin over, en in de aan afslijting blootgestelde basten is deze bruin-rood. De oppervlakte van het splint is vezelig, in de dikkere pijpen en platte stukken grof-vezelig en daardoor ongelijk; de kleur is roodbruin. De doorsnede van de schorslaag is kastanje-bruin, harsig blinkende; de breuk van de dikkere stukken is vezelig. Het poeder is rood-bruin. De geur is runachtig; de smaak bitter-aromatisch, prikkelend en niet lang aanhoudend.

De vervalschte, geverwde kina wordt vooral onderkend door de eigenschap van de dwarsche breuk.

Deze zeer voortreffelijke kina-soort wordt verkregen van eenen kina-boom van Peru, welke tot hiertoe niet genoegzaam bekend is.

KINA-BOOM VAN DE LA CONDAMINE.

CINCHONA CONDAMINEA MUTIS?

d.) GELE KINA.

VOOR EEN DEEL DE KONINGS-KINA OF GELE KINA DER PH. BELG.

d.) *CORTEX PERUVIANUS FLAVUS. CHINA FLAVA DURA ET FIBROSA. CHINA AMERICANA.*

CORTEX PERUVIANUS REGIUS SEU FLAVUS PH. BELG. EX PARTE.

Platte en pijpstukken. De pijpen van verschillende dikte en middellijn, gerold, zamengerold, gesloten. De vlakke stukken gootvormig of krom, ongeveer 1 ½-2 ½ duim breed, 3-5 strepen dik, zelden voorzien met eene gave opperhuid, maar deze meestal afgesleten, eenigzins zacht, min of meer sponsachtig, met fijne onregelmatige spleten en lijnen. Hetzelfde geldt ongeveer van de oppervlakte der pijpstukken; beide hebben eene okerkleur, zoo als ook de inwendige oppervlakte heeft, die gelijk is of vezelig; de breuk, zoo wel van de overlangsche als van de dwarsche doorsnede, is zeer sterk vezelig; bij de overlangsche breuk wordt de schors meestal in schuinsche rigting verbroken. De kleur van het poeder wisselt af tusschen kaneel en oker; de geur is naauwelijks runachtig; deze Amerikaansche bast smaakt meer houtachtig dan kinaächtig, dezelve is weinig bitter en zamentrekkend.

Deze Kina-soort wordt aangevoerd uit Nieuw-Grenada van eene niet met zekerheid aangewezen boomsoort.

Er worden, door de schrijvers over artsenijstoffen, onderscheidene soorten van kina-basten aangenomen, welke niet altijd door ontwijfelbare karakters van elkander zijn te onderscheiden, veel minder met zekerheid tot bekende soorten van kina-boomen zijn te brengen; alle deze basten munten evenwel uit door eene meerdere of mindere hoeveelheid van dezelfde werkzame bestanddeelen. Deze bestanddeelen nu zijn: hars, looizuur, chinine, cinchonine, kinazuur met kalk verbonden, zetmeel en andere nadere plantenbestanddeelen, welke ook aan de meeste andere planten gemeen zijn. Van de twee bovengenoemde loogzoutachtige bestanddeelen is de verhouding in de drie voornaamste kina-basten, als volgt:

		Cinch.		Chinine.
op 100 deelen	bruine kina	3,0	———	0,2
———————	konings-kina	0,3	———	3,3
———————	roode kina	1,0	———	3,0

KAMFERFOELIEACHTIGEN.

LONICEREAE.

ZWARTE VLIERSTRUIK.

SAMBUCUS NIGRA L.

INWENDIGE VLIER-BAST, BLOEMEN EN BESSEN.

CORTEX INTERIOR, FLORES ET BACCAE SAMBUCI.

De bast der takken in het voorjaar ingezameld, is, wanneer de opperhuid is weggenomen, wit-groen, van eenen onaangenamen, eerst zoeten, daarna scherpen, zouten, bit-

teren, zeer onaangenamen smaak; in droogen toestand, is dezelve als schaafsel schaarswijs opgerold.

De bloemen zijn klein, in verschen staat wit als melk, met radervormige vijfspletige kroontjes en teruggebogen slippen; de gedroogde bloemen zijn vuil zwavel-geel, aromatiek, slijmig-bitter; zij moeten bij droog weder worden ingezameld met de steeltjes; men droogc ze schielijk en werpe die welke een bedorven kleur en smaak hebben, weg. Het meest geneeskrachtige bestanddeel in deze bloemen is vlugtige olie.

De bessen zijn zwartachtig, met een paars sap vervuld. Zij hebben eenen eigenen geur, eenen onaangenaam bitterzuren, zoeten smaak. Als werkzame bestanddeelen bevatten zij suiker en appelzuur.

OLEINEËN.

OLEINEAE.

BLOEIJENDE ESCHBOOM.

FRAXINUS ORNUS L.

MANNA.

De manna, een suikerachtig verdikt sap, druipt of van zelf uit deze plant, of vloeit uit de wonden van den eschboom, voornamelijk uit die verscheidenheden, welke *garganische* (*garganica*) en *hartbladige* (*cordata*) genoemd worden.

De pijp-manna komt voor in de gedaante van langwerpige, meer of min gootvormige stukken, welke convex en concaaf zijn, als het ware, uit op elkander liggende laagjes bestaande, die droog en weinig kleverig zijn. De kleur is wit-geelachtig. De uitgezochte manna, of die in tranen, is korreliger, of onregelmatig van gedaante, eenigzins kleverig, witachtig. De smaak is zoet, als honig, latende eenig gevoel van

heeschheid in de keel; de geur is aan den smaak bijna gelijk. Zij laat zich oplossen in water en in warmen wijngeest. Uit de geestrijke oplossing zet zich bij bekoeling eene kristalachtige massa af, welke grootendeels uit *mannita* bestaat.

Men mag de zoogenoemde ruwe manna (*Manna cruda, in sortis, crassa*), die onzuiverder, morsig bruin, met blaauwachtige stukjes gemengd, zalvig, vochtig en verloopend is, niet in den artsenijvoorraad toelaten.

Is er zwavelzure soda of zwavelzure magnesia bij gemengd, dan erkent men die, door bij eene oplossing van de manna in zuiver water, eene oplossing van chlorbaryum te voegen.

LOGANIACEEN.

LOGANIACEAE.

BRAAKNOOT.

STRYCHNOS NUX VOMICA L.

BRAAKNOTEN

NUCES VOMICAE.

Nedergedrukte-kringvormige zaden, welke eene middellijn van 2½ duim hebben, 3 strepen dik, afgerond, aan de basis genaveld, aschkleurig-zijde-achtig, inwendig witter, hoornachtig hard, de kern ligtelijk in twee plaatjes verdeelbaar, reukeloos, uiterst bitter en vergiftig, wegens hare taaiheid hoogst moeijelijk tot poeder te stampen en niet dan na algeheele uitdrooging tot dezen vorm te brengen.

Het is een boom van Oost-Indië.

De werkzame loogzoutachtige beginsels zijn hier strychnine en caniramine (Brucine.)

GENTIANEËN.

GENTIANEAE.

DE GELE EN PURPERBLOEMIGE GENTIAAN.

GENTIANA LUTEA L. ET PURPUREA L.

DE GELE OF ROODE GENTIAANWORTEL.

RADIX GENTIANAE LUTEAE s. RUBRAE.

Een eenvoudige, weinig takkige, bijna rolronde, van de basis naar de punt steeds smaller wordende, van 1 palm tot 1 voet lange, aan de basis dikwijls 3 duimen breede, in droogen staat rimpelige, zeer zamengetrokken, met digt opeenstaande ringen voorziene, in hare lengte gevoorde wortel; zij is buigzaam, naauwelijks breekbaar, de kleur grijsgeel met zwart gemengd. De dwarsche doorsnede is geelroodachtig of bruin, en toont eene buitenste of bastlaag van 3-4-5 strepen breed, van een digt weefsel, donker van kleur, harsig en de inwendige massa gestraald en hier en daar met poriën.

Deze gentiaanwortel, vermoedelijk van meerdere soorten van dit geslacht afkomstig, komt te gelijk met de laatstgenoemde soort voor, op de hoogere en koudere bergen vooral van Zwitserland, en moet van meêrjarige planten worden ingezameld. Al te houtachtige, inwendig wormstekige of holle wortels moet men niet bezigen.

Het werkzaam bestanddeel is bittere extractiefstof en gentianine.

DUIZEND GULDEN-KRUID.

ERYTHRAEA CENTAURIUM PERS.

KRUID EN TOPPEN VAN DE KLEINE CENTAURIE.

HERBA S. SUMMITATES CENTAURII MINORIS.

De stengels kruidachtig, eenvoudig, vierhoekig, met tegenoverstaande bladen, de onderste eirond-stomp, de bovenste eirond-langwerpig, vijfnervig, onbehaard, licht-groen. De bloemen getuild en aan den top opeengedrongen met eenen buisachtigen, bijna vijfdeeligen kelk; de kroon rozenkleurig, trechtervormig, vijfspletig met eironde slippen; het kruid uiterst bitter en rijk aan extractiefstof.

Deze bij ons te lande in zandige en open duinstreken voorkomende plant, moet gedurende den bloeitijd, zonder het dikkere gedeelte van de stengels, worden ingezameld.

DRIEBLADIGE RUIGBLOEM.

MENYANTHES TRIFOLIATA L.

WATERKLAVER.

HERBA TRIFOLII FIBRINI S. AQUATICI.

De versche, sappige bladen zijn lang gesteeld, met schedevormende bladstelen, drietallig; de blaadjes zijn elliptisch, of omgekeerd-eirond, licht-groen, gaafrandig, of uitgeschulpt, gekarteld, de kartels onduidelijk-klierachtig; zonder reuk, zeer bitter.

De bladen van deze bij ons in moerassige weiden en aan

slootkanten groeijende plant, moeten gedurende den bloeitijd of ook wel na het bloeijen worden ingezameld.

De geheele plant is voorzien van een bitter extractief beginsel.

LIPBLOEMIGEN.

LABIATAE.

ECHTE LAVENDEL.

LAVENDULA VERA L.

L. SPICA ET ANGUSTIFOLIA L.

LAVENDEL-BLOEMEN OF BLOEMTOPPEN.

LAVENDULA. FLORES s. SPICAE LAVENDULAE. s. LAVANDULAE.

De bladen zijn ongesteeld, langwerpig, lijnvormig of lancetvormig, geheel en al gaafrandig, grijs-zachtharig, aan den rand omgerold. De bloemären zijn afgebroken. De bloemkransen 6-10 bloemig, de bloemen met zeer korte steeltjes, eironde, langpuntige-vliezige schutbladjes; alle bloemen zijn vruchtbaar; de bovenste bloemkroonen zijn korter dan de kelk, terwijl de schutbladjes niet meer aanwezig zijn. De kelken zijn eirond-buikachtig opgezet, blaauw-paars met zachte haren, vijftandig, de bovenste tand smaller met een aanhangseltje; de kroon is paars, tweemaal langer dan de kelk. Lavendel heeft eenen aangenamen aromatieken geur en eenen gelijken tevens kamferachtigen smaak, die hunne oorzaak hebben in vlugtige olie.

Het is eene blijvende plant van Zuidelijk-Europa.

PEPER-MUNT.

MENTHA PIPERITA HUDS.

PEPER-MUNT KRUID.

HERBA MENTHAE PIPERITAE S. PIPERITIS.

De bladen tegenoverstaande, gesteeld, eirond, eirond-lancetvormig, hartvormig-eirond, met korte punten, scherp gezaagd, bijna onbehaard, van onder aan de ribben hier en daar kortharig, van boven schoon groen, aan den rug bleeker, aan beide zijden met oliehoudende puntjes, de geur en smaak zijn heet aromatiek, zeer eigenaardig, later verkoelend. In gedroogden toestand is het kruid meer specerijachtig dan in den verschen.

De bloemaren zijn langwerpig, rolrond, van onder afgebroken; de tanden der kelken zijn onbehaard, randharig, purper-paarsachtig; de kroontjes klein en paars.

Deze overblijvende Europesche plant, door kultuur uiterst veranderd, bloeit in de maanden Augustus en September. Men moet het kruid inzamelen vóór den bloei; het bevat vlugtige olie en ijzer groen-kleurende looistof.

Pepermunt verschilt van de groenemunt, met welke zij kan verwisseld worden, door ongesteelde, lancetvormige bladen en eenen minder aromatischen geur en smaak.

BOSCH-MUNT, DE VERSCH. MET GEKRULDE BLADEN.

MENTHA SYLVESTRIS L. VAR. CRISPA.

KRUISEMUNT-KRUID.

HERBA MENTHAE CRISPAE.

De bladen staan tegen elkander over, zijn ongesteeld,

bijna steng-omvattende, eirond-hartvormig of hartvormig bijna rond, met eene korte punt, golfrandig-gekruld, gerimpeld, grof- en lang-gezaagd, de zaagtandjes in onderscheidene rigtingen gebogen; van boven onbehaard, van onder, aan de ribben, hier en daar met kleine stijve haren; voor 't overige zijn zij grijs, rimpelig, evenwijdig-aderig, met oliehoudende punten; de reuk en smaak zijn heet, balsemachtig-specerijachtig.

In droogen toestand is dit kruid meer specerijachtig, dan in verschen.

Deze blijvende verscheidenheid, ontstaan door kultuur in de tuinen, moet te gelijker tijd als de pepermunt worden ingezameld.

De werkzame bestanddeelen zijn dezelfde als bij de vorige soort.

GENEESKRACHTIGE SALIE.

SALVIA OFFICINALIS L.

SALIE.

HERBA SALVIAE.

De bladen tegenoverstaande, gesteeld, eirond-lancetvormig, met oortjes, met scherpe kartels, rimpelig, eenigzins dik, in jongeren toestand aan beide de oppervlakten witgrijsachtig, zachtharig, daarna van boven bijna onbehaard, groen, van onderen met enkele zeer fijne zachte haren; de geheele plant (hoofdzakelijk echter geldt dit van de verscheidenheid met smallere bladen) specerijachtig, en bitter-zamentrekkend.

De bladen van dit blijvend gewas van Zuidelijk Europa, hetwelk in de tuinen wordt gekweekt, moeten in het tijdperk van den bloei worden ingezameld.

De voorname bestanddeelen zijn vlugtige olie, bittere extractiefstof en looizuur.

GENEESKRACHTIGE ROSMARIJN.

ROSMARINUS OFFICINALIS L.

ROSMARIJN BLADEN EN BLOEMEN.

HERBA ET FLORES RORISMARINI S. ANTHOS.

Eene bijna struikachtige plant, met eenen takkigen stengel van 2-6 voeten hoog; de takken uitgespreid, vierhoekig, asch-graauw, of wit zacht-harig. De bladen altijd groen, ongesteeld, tegenoverstaande, lijnvormig, geheel effenrandig, stomp, omgeslagen, van boven donkergroen, onbehaard; van onder netvormig-geaderd, zachtharig, de bloemkransen getrost met weinig bloemen, de schutblaadjes wit-zachtharig, kleiner dan de bloemsteeltjes; de bloemen meestal wit-blaauw, niet talrijk, en in de schutblaadjes besloten; de kelk eenigzins zachtharig en roodachtig; de geheele plant is, behalve de bloemkroonen, kamferachtig-aromatisch, heet. De smaak is aromatisch-scherp.

De bladen in te zamelen zonder stengels of takken.

Het is eene Zuid-Europesche en Afrikaansche plant, die in de tuinen gekweekt wordt.

Het werkzaam bestanddeel is vlugtige olie.

GENEESKRACHTIGE MELISSE.

MELISSA OFFICINALIS L.

CITROEN MELISSE-KRUID.

HERBA MELISSAE CITRATAE.

Een overblijvend gewas met stengels van 1-2 voeten,

welke regtstandig, stomp-vierhoekig, met voren, onbehaard, of zeer zacht behaard zijn; de takken staan tegen elkander over, zijn regtstandig-openstaande, stijf, de bladen zijn lang-gesteeld, eirond, met groote, stompe, kartelvormige zaagtandjes, rimpelig-geaderd, eenigermate stijf-langharig, van boven donker, van onder bleek-groen; de smaak speceerijachtig-bitter, lang blijvend, min of meer scherp; de geur is als die van citroenschillen.

Deze plant van Zuidelijk Europa, in de tuinen vrij algemeen tot gebruik aangekweekt, moet vóór den bloeitijd worden ingezameld.

De werkzame bestanddeelen zijn vlugtige olie, bittere extractiefstof en ijzer groen kleurende looistof.

MARJOLIJN.

ORIGANUM MAJORANA L.

MARJOLIJN-KRUID.

HERBA MAJORANAE.

De stengel regtstandig, kruidachtig, onduidelijk-vierhoekig, takkig, $^{1}/_{2}$-1 voet lang, kastanje-bruin; de bladen gesteeld, bijna rond, eirond of omgekeerd eirond, geheel effenrandig, stomp, geäderd, zachtharig, groen, grijs-groen, teder, aangenaam kamferachtig-speceerijachtig van smaak.

Dit algemeen gekweekt kruid moet gedurende den bloeitijd worden ingezameld.

De plant bevat vlugtige olie.

KLEINE OREGO.

ORIGANUM VULGARE L.

HET KRUID EN DE BLOEITOPPEN VAN KLEINE OREGO.

HERBA (HERBA ET SUMMITATES) ORIGANI SIVE ORIGANI VULGARIS.

De stengels stomp-vierhoekig, paarsachtig, viltig, pluimvormend, driegaffelig-takkig; de bladen tegenoverstaande, gesteeld, eirond, puntig, gaaf, ruwachtig, van boven bijna onbehaard, van onder zachtharig, klierachtig, doorschijnend gestippeld. De aren 3-5 in aantal, naar vier zijden gerigt, met schutblaadjes; de bloempjes zijn ondersteund door elliptische, puntige, klierlooze schutblaadjes, die langer zijn dan de kelk en paarsachtig. De kelken zijn paars, zacht behaard of onbehaard, met zeer kleine, gele, harsige klieren. De kroontjes zijn roodachtig, donker-rood, of wit, de buis van de kroon is tweemaal langer dan de kelk, de meeldraden steken naar buiten uit.

Deze Europesche plant is bij ons inlandsch. Men zamelt ze gedurende den bloeitijd in.

Zij bevat vlugtige olie en looizuur.

GEWONE THYM.

THYMUS VULGARIS L.

THYM-KRUID.

HERBA THYMI.

De stengels zijn takkig, regtstandig of opklimmende;

de bladen zijn bijna ongesteeld, ruitvormig of langwerpig-eirond; die, welke het naast bij de bloemen staan, zijn lijnvormig, stomp, geheel effenrandig, omgeslagen, van onder zacht behaard; de bloemen op hoofdjes en in eenen krans geplaatst. De kelk buisvormig, klokvormig, randharig, tandig; de kroonkeel is met digte, lange haren gesloten.

Algemeen op onbebouwde plaatsen in Europa, gedurende den bloeitijd in te zamelen.

Deze soort bevat vlugtige olie.

WITTE MALROVEN.

MARRHUBIUM VULGARE L.

WITTE MALROVEN-KRUID.

HERBA MARRHUBII ALBI.

Tegenoverstaande, gesteelde, zeer verschillende bladen; bijna rond, eirond of ovaal, rimpelig, min of meer zacht behaard, aan den voet smaller afloopende, stomp, ongelijk, puntig, zaagtandig-kartelig, van onder eenigzins grijs-zachtharig, aromatisch, als muskus van geur. De smaak scherp, zout-bitter.

Deze Europesche, algemeen gekweekte plant moet, zonder de stengels, vóór den bloeitijd worden ingezameld.

De werkzame bestanddeelen zijn: bittere extractiefstof en vlugtige olie.

LICHT GELE HENNEP-NETEL.

GALEOPSIS OCHROLEUCA LAM.

G. GRANDIFLORA EHRH.

LIEBERSCHE BORST-KRUIDEN.

HERBA GALEOPSIDIS.

De stengels stomp-vierhoekig, regtstandig, eenvoudig of takkig, 2 voeten lang, met aangedrukte haren, de knievormige geledingen niet verdikt; de bladen tegenoverstaande, breed, ovaal-lancetvormig, puntig, de onderste lang-gesteeld, de bovenste en okselstandige steeds kleiner wordende, korter-gesteeld, bijna ongesteeld, aan beide kanten min of meer zijdeachtig behaard en geel-groen, aan de ondervlakte bleeker, op het gevoel zacht, aan den voet geheel effenrandig, boven den voet stomp en grof gezaagd-tandig; de bladen der takken eirond-lancetvormig. De bloemkransen veelbloemig en verwijderd staande, op de takken of het bovenste gedeelte van den stengel digter opéénstaande; op de onverdeelde stengels digt bij elkander. De schutblaadjes smal, lijnvormig, lang-puntig, behaard, niet klierachtig, korter dan de klokvormige, kleverigharige, vijftandige en genaalde groen-gele kelk. De kroon veel langer dan de kelk en licht-geel.

Wanneer deze plant wordt gestampt, verbreidt zij eenen eigenaardigen balsamieken geur; zij heeft eenen min of meer zouten bitterachtigen smaak.

Men zamele de wilde plant, tijdens den bloei, zonder den wortel.

De nadere werkzame bestanddeelen zijn: bittere hars, bittere extractiefstof en looizuur.

RUWBLADIGEN.

ASPERIFOLIAE.

GEMEENE SMEERWORTEL-PLANT.

SYMPHYTUM OFFICINALE L.

GROOTE SMEERWORTEL.

RADIX CONSOLIDAE MAJORIS S. SYMPHYTI.

De wortel is blijvend, penvormig, takkig, dikwijls één voet lang, zwart, in den verschen toestand vleezig, saprijk, breekbaar, wit, in droogen toestand rimpelig en zwart; inwendig donker-geel, hoornachtig, bijna reukeloos, slijmig, en eenigermate zamentrekkend van smaak.

De wortel dezer inlandsche plant moet in het najaar worden ingezameld, hij bevat vooral plantenslijm en ijzer groen kleurende looistof.

KLOKJES.

CONVOLVULACEAE.

PURGEERWINDE.

CONVOLVULUS PURGA WENDER.
IPOMAEA PURGA HAYNE.

JALAPPE-WORTEL.

RADIX JALAPPAE S. JALAPAE.

De wortel van deze Mexikaansche plant is bol- of

onregelmatig - peervormig, zelden langwerpig, naauwelijks eene meerdere grootte dan eene vuist hebbende, ingesneden, gespleten, op onderscheidene wijzen met voren voorzien, onregelmatig, knobbelig-rimpelig, ruw, vuil grijs-bruin, zwart en roestkleurig gevlekt; de opperhuid zeer dun, de inwendige zelfstandigheid bestaat uit elkander insluitende lagen, die dikwijls grijs-bruin zijn met duidelijke harsringen omschreven. De massa van den wortel is hard, springt echter op den hamerslag van één en biedt dan in de stukken harsige blinkende punten aan; het poeder is geelachtig grijs-bruin. De reuk is eigenaardig, flaauw, vermeerderende door warmte en wrijving en is eenigzins brandig; de smaak is zoet walgelijk, later zeer scherp en lang aanhoudend.

Ligte, wormstekige, inwendig bleeke, melige wortels moet men niet aanwenden.

Er is eene eigene hars in.

PURGEERWINDE.

CONVOLVULUS SCAMMONIA L.

SCAMMONIUM (SCAMMONIA.)

GUMMI-RESINA SCAMMONIAE.

SKAMMONIE GOMHARS.

SKAMMONIE.

De soort, waarvan men behoort gebruik te maken, is het Aleppische Scammonium. Het is het verdikte, gomharsige melksap van den wortel van bovengenoemde plant. Het komt voor als vormelooze klompen van verschillende grootte,

die vrij digt, grijsachtig-groen of aschgraauw, somtijds eenigzins geelachtig, inwendig donkerder, ondoorschijnend, eenigzins wasachtig, weinig glanzig, niet zeer poreus, en wrijfbaar zijn. Deze hars heeft eenen onaangenamen geur, eenen eerst onmerkbaren, daarna walgelijken bitterachtigen smaak, die in de keel lang overblijft. Het poeder is grijs, wordt met water melkachtig en vormt een wit-groenachtigen melkdrank. Door wijngeest heeft slechts eene gedeeltelijke oplossing plaats.

Men moet voor geneeskundig gebruik het Smyrnaasch Scammonium, hetwelk verzameld wordt uit *Pleriploca secamone L.*, verwerpen; zoo ook Montpelliersche of Fransche, uit *Cynanchum monspeliacum* L., en eindelijk het Antiochische. De eerste soort komt voor, onder de gedaante van digtere, harde, niet poreuse of met gaatjes voorziene, zwartachtige koeken. De breuk is meer glinsterend. Deze hars heeft bijna geen geur; de smaak is minder sterk. Zij geeft met kokend water een klonterig mengsel. De tweede soort doet zich voor in brokken, die dikker en kleiner zijn, dan van het Smyrnasche; zij zijn volkomen zwart, digt, gelijkmatig in de breuk. Zij schijnt niet slechts een verdikt sap, maar ook dikwerf een door kunst bereid mengsel te wezen. De slechtste soort is de *Antiochische*, bestaande uit kleine, als 't ware wormstekige, bruin-zwarte, eenigzins meelachtige, wrijfbare stukjes. Zij wordt, zoo men zegt, gemaakt uit scammonium, meel en andere stoffen.

De *hars van Jalappe* behoort niet hier ter plaatse, maar moet vermeld worden onder de praeparaten.

SOLANEEËN.

SOLANEAE.

GEMEENE DOORNAPPEL.

DATURA STRAMONIUM L.

KRUID EN ZADEN VAN DEN GEMEENEN DOORNAPPEL.

HERBA ET SEMINA STRAMONII.

De bladen van deze éénjarige Europesche, veel gekweekte, zeer vergiftige plant zijn lang gesteeld, eirond, langgepunt, ongelijk-bogtig-tandig, ongeveer 8-12 duimen lang, 5-7 duimen breed, van boven donker-groen, van onder onbehaard, geäderd, met eenen narcotischen geur, bitter-zouten smaak; men verzamele dezelve in den bloeitijd.

De zaden zamengedrukt, niervormig, ruw, rimpelig, donker-bruin, dof, en niet dan door stampen eenen narcotischen geur uitwasemende; de smaak is eenigermate bitter-olieachtig.

Er is een eigen loogzoutig beginsel in, namelijk de daturine.

BITTERZOET.

SOLANUM DULCAMARA L.

STENGELS VAN BITTERZOET.

STIPITES DULCAMARAE.

De éénjarige, 3-4 voet lange, neêrliggende, slappe, klimmende, zich windende, een penneschacht dikke,

hoekige, in jongen toestand groene, in volwassenen zwarte stengels van bovengenoemde inlandsche plant worden door droogen rimpelig, zijn inwendig hol, of met een sponsachtig merg vervuld. Wanneer zij versch zijn, hebben zij eenen onaangenamen, wanneer zij droog zijn, hebben zij geenen reuk; de smaak is echter onaangenaam, bitterachtig, later zeer prikkelend, min of meer zoet.

Men zamele de jonge stengels van bovengemelde inlandsche aan heggen en tusschen struiken groeijende plant, in de lente, vóór dat de bladen zich ontwikkelen, of in het najaar nadat de bladen zijn afgevallen.

Er is in vervat bittere en zoete extractiefstof, door welke eene bittere en zoete kristalachtige stof worden opgelost gehouden.

BELLADONNA-KRUID.

ATROPA BELLADONNA L.

WORTEL EN KRUID VAN BELLADONNA.

RADIX ET HERBA BELLADONNAE.

De wortel rolrond, dik, penvormig, vleezig, somwijlen twee voeten lang; in droogen staat zeer zamengetrokken en rimpelig, naar de punt smaller en als afgeknaagd. Meestal komt dezelve voor in stukken van 5-14 duimen lang, welke rolrond, diep-gevoord zijn, en voorzien met wrattig knobbelige verhevenheden of groefjes, als sporen van de aanhechting der dikkere vezels. De uitwendige kleur is eenigzins geel, grijs-zwart of vuil-wit, met donkere roestkleurige of zwarte vlekken.

De kleur van de buitenste laag is wit, en inwendig met eenen harsigen ring van het middelste gedeelte, hetgeen

houtachtig, wit-geel, flaauw gestraald is, onderscheiden. De breuk van het mergachtig gedeelte van den jongen wortel is effen; die van den volwassenen is vezelig, hier en daar met poriën, en met blinkende licht-bruine stippen. Het soort. gew. is zeer gering; de geur van den verschen wortel is onaangenaam; de smaak aanvankelijk eenigzins zoet, flaauw, later bitter, scherp, bijtend, heeft vooral zijnen zetel in den bast.

Van deze blijvende, zeer vergiftige plant, moet de wortel in boschachtige, bergachtige streken vroeg in het voorjaar van oudere voorwerpen worden ingezameld. De wortel welke al te zeer met poriën voorzien is, moet worden verworpen.

De bladen zijn eirond, puntig, gaafrandig, loopen langs den bladsteel af, zijn kort gesteeld, zacht, van boven donker-groen, van onder bleeker met uiterst korte haren, klierachtig, eenigzins kleverig, zijn zonder reuk maar eenigzins bitter en zamentrekkend van smaak; zij moeten tegen den bloeitijd worden ingezameld en zeer schielijk gedroogd worden.

Zoo wel de wortel als de bladen bevatten een loogzoutig beginsel, de atropine.

ZWART BILZENKRUID.

HYOSCYAMUS NIGER L.

BILZENKRUID.

HERBA HYOSCYAMI.

De wortel en onderste stengelbladen gesteeld, de bovenste

steng-omvattende, die nabij de bloemen aan beide randen 1-2 tandig, eirond-langwerpig, diep bogtig, bijna vindeelig-tandig, donker-grijs-groen, kleverig langharig. De geur onaangenaam verdoovend; de smaak bitter.

Deze plant komt bijna overal in Europa, evenwel nergens in groote hoeveelheid voor; van daar, dat ze algemeen gekweekt wordt. Men zamele het kruid echter voornamelijk in van de wilde planten.

Het eigen werkzaam bestanddeel is hyoscyamine.

SCROPHULARINEËN.

SCROPHULARINEAE.

PAARS VINGERHOED.

DIGITALIS PURPUREA L.

KRUID VAN PAARS VINGERHOED.

HERBA DIGITALIS PURPUREAE.

Van deze inlandsche plant zijn de onderste bladen lang gesteeld, loopen in den bladsteel af, de bovenste zijn ongesteeld, eirond of eirond-lancetvormig, rimpelig, zacht, vooral aan de oppervlakte ruw netvormig-aderig, witachtig, zacht behaard, stomp gekarteld of dubbel gekarteld, aan de basis somwijlen gezaagd; in verschen toestand verbreiden deze, wanneer zij tusschen de vingers worden gewreven, eenen onaangenamen reuk; in droogen toestand zijn zij reukeloos; de smaak is zeer bitter en scherp; de inzameling geschiede tegen den bloeitijd van tweejarige planten, het

liefst van wilde, waarbij men de bladstelen (van de wortelbladen) en de hoofdnerf van de bladen wegneemt; men drooge ze met zorg en beware ze wel afgesloten.

Omtrent de scheikundige bestanddeelen, aan welke de geneeskracht moet worden toegeschreven, zijn de scheikundigen het tot dusverre nog niet eens.

GENADE-KRUID.

GRATIOLA OFFICINALIS L.

GENADE-KRUIDS-WORTEL EN KRUID.

RADIX ET HERBA GRATIOLAE.

De onderaardsche, kruipende, eenvoudige stengel, welke de dikte heeft van eene duivenschacht, waterpas loopend en geleed, aan de geledingen kranswijs met vezels bezet en geschubd is, vuil-bruin, inwendig los celachtig, met eenen walgelijken bitteren, scherpen smaak. De inzameling geschiede in de maand April, of in den herfst.

De stengel is bijna vierhoekig, onbehaard, geknikt; de bladen zijn ongesteeld, tegenoverstaande, kruiswijs, bijna stengomvattende, puntig, lancetvormig, 3-5 nervig, van het midden tot de punt flaauw getand, onbehaard. Men zamele beide, het kruid en den wortel, in vóór het bloeijen, van de wilde plant, die echter niet gemeen is.

Er is eene scherpe weeke hars, en eene bittere, nog niet genoeg bekende stof in.

STYRACEËN.

STYRACEAE.

BENZOË-STORAKBOOM.

STYRAX BENZOÏN DRYAND.

LAURUS BENZOÏN HOUTT.

Lithocarpus Benzoïn Blume.

BENZOË-HARS. GOM BENZOË.

RESINA BENZOËS.

GUMMI BENZOËS. ASA DULCIS.

Het is een verhard sap van eenen Oost-Indischen boom, hetwelk doorgaans in de gedaante van koeken voorkomt. Is de stof korrelig, hetgeen zeldzamer voorvalt, dan zijn deze korrels bijna bolvormig, licht-geel, of geel met eene roodachtige tint, veelal als 't ware met eenen wasachtigen daauw bedekt, op de doorbraak melkachtig, wrijfbaar.

De koeken zijn bollen van verschillende afmeting, gewikkeld in de bladen van eene éénzaadlobbige plant of met de indruksels daarvan voorzien. Het is eene min of meer korrelige zelfstandigheid; de stukjes zijn witachtig, doorschijnende, op de breuk blinkende, gemengd met eene geel-bruine, ondoorschijnende, met holligheden voorziene, eenigermate glanzige stof. Benzoë heeft een eenigzins scherpen smaak en eenen aangenamen balsemachtigen geur, voornamelijk bij verwarming. Zij wordt opgelost in alcohol, en voor het grootste gedeelte in aether.

Men verwerpe de donker gekleurde koeken, zonder witte, amandelachtige korrels, die met stukjes hout enz. gemengd zijn en zich moeijelijk in wijngeest oplossen.

HEIDEACHTIGEN.

ERICACEAE.

GENEESKRACHTIGE BEERENDRUIF.

ARCTOSTAPHYLOS OFFICINALIS WIMM. ET GRAB.

ARBUTUS UVA URSI L.

BEERENDRUIF-BLADEN.

FOLIA UVAE URSI.

De bladen zijn kort gesteeld, omgekeerd eirond-langwerpig, wigvormig, stomp, aan de punt eenigzins omgebogen, aan den voet versmald, in den steel afloopende, gaafrandig, lederhard, onbehaard, netvormig-aderig, van boven donkergroen, blinkende, van onder bleeker, bitterzamentrekkende.

Een blijvend gewas in de bosschen en op de heidevelden van Europa. Men moet de bladen niet verwisselen met die van de vossen-bessen (Vaccinium Vitis Idaea L.), welke aan den rand omgerold, bleek-groen, bruin-gestippeld, niet netvormig aderig zijn.

Eigen bestanddeelen zijn: looizuur, galnotenzuur en bittere extractiefstof.

SCHERMBLOEMIGEN.

UMBELLIFERAE.

PETERSELIE.

PETROSELINUM SATIVUM HOFFM.

APIUM PETROSELINUM L.

PETERSELIE-ZAAD.

SEMEN PETROSELINI.

De digtpitvruchtjes eirond, bijna-rond, aan de zijde zamengedrukt, 1½ streep lang, groen-grijs, met vijf draadvormige, gelijke ribben; de zijdelingsche in eenen rand verbreed, zijn voorzien met groefjes, in welke een bandje is; de voegevlakte met twee bandjes; het kiemwit bultig, bolrond, aan de voorzijde vlak; de smaak en geur zijn aangenaam aromatisch.

Deze Europesche plant wordt overal gekweekt.

De zaden bevatten vlugtige olie.

KARWEI.

CARUM CARVI L.

KARWEIZAAD.

SEMEN CARVI.

De digtpitvruchtjes langwerpig, bruin, aan de zijden zamengedrukt, met vijf draadvormige, gelijke, witte ribben, de zijdelingsche in eenen rand uitgebreid. De voegevlakte plat, zeer ligt wit gestreept, de groefjes met een bandje,

10

het kiemwit rond-bol, aan de voorzijde vlak; de geur is specerijachtig, de smaak daaraan gelijk en bitter.

Eene Europesche plant, welke algemeen gekweekt wordt.

De zaden bevatten vlugtige olie.

ANIJS-BEVERNEL.

PIMPINELLA ANISUM L.

ANISUM VULGARE GÄRTN.

ANIJSZAAD.

SEMEN ANISI.

De digtpitvruchtjes aan de zijden zamengetrokken, eirond, bijna bolvormig, klein, met aangedrukte zachte haren, grijs-groenachtig. Het vruchtzuiltje kussenvormig en met omgebogen stijlen voorzien; de vruchtjes hebben vijf draadvormige, gelijke ribben, terwijl de zijdelingsche zich als in eenen rand uitbreiden. De groefjes met veel bandjes of striemen, de vruchtdrager vrij, tweespletig; het kiemwit bultig-bol, aan de voorzijde bijna vlak; de geur en smaak zoet aromatisch. Het anijszaad van Alicante is kleiner maar meer specerijachtig.

Deze Oostersche en Afrikaansche plant wordt in Europa aangekweekt.

De zaden bevatten vlugtige olie.

VLUGTIGE ANIJS-OLIE.

OLEUM AETHEREUM ANISI.

Deze olie wordt verkregen door het overhalen van de zaden der gekweekte plant. Zij is kleurloos of bijna

geel, eenigzins dik, met eenen eigenaardigen sterken geur en eenen zouten, daarna aromatischen smaak. Soort. gew. = 0,979 indien zij versch is, = 0985 indien zij oud is. Lakmoespapier kleurt zij niet rood. Op eene temperatuur van 12°-14° C., vormt zij eene kristalachtige massa of zoogenaamde stearopten, die bijna 1/4 gedeelte van de massa uitmaakt, welke men tot poeder kan wrijven, inzonderheid bij 0° C. Deze olie laat zich met geheel watervrijen alcohol in elke verhouding vermengen, in mindere hoeveelheid met wijngeest. Met iodium ontploft zij niet, maar vormt eene min of meer harde harsige massa.

Anijs-olie, welke langen tijd met de lucht in aanraking geweest is, wordt harsig, en is gemakkelijk oplosbaar in wijngeest. Zij wordt vervalscht met spermaceti- en olijf-olie. Men ontdekt dit door eenen flaauweren geur, verminderde oplosbaarheid in wijngeest en eene vetvlak, welke overblijft op papier, waarmede de olie is in aanraking gebragt.

WATER-TORKRUID.

OENANTHE PHELLANDRIUM LAM.

WATER FENKEL-ZAAD.

SEMEN PHELLANDRII s. FOENICULI AQUATICI.

De digtpitvruchtjes rolrond, eirond-langwerpig, naar boven smaller, met lange, regtstandige, blijvende stijlen gekroond, vijf min of meer bolronde stompe jukken, de zijdelingsche in eenen rand uitgebreid en breeder. De groefjes met eene striem of bandje; de voegevlakte eenigzins hol met twee bandjes, die in het midden van één wijken en donkerder gekleurd zijn; het kiemwit bol, bijna rond. De

reuk eigenaardig sterk, de smaak daaraan gelijk, die bovendien scherp is.

Eene inlandsche zoetwaterplant.

De zaden van de vergiftige waterscheerling (Cicuta virosa L.), en de breedbladige water-eppe (Sium latifolium L.), worden erkend aan de botanische kenmerken, welke zij aanbieden, maar vooral aan de afwezigheid van den eigenen geur en smaak.

Er is vlugtige olie in.

GEWONE FENKEL.

FOENICULUM VULGARE GÄRTN.

ANETHUM FOENICULUM L.

ZAAD EN WORTEL VAN FENKEL.

SEMEN ET RADIX FOENICULI.

De vrucht bleek-geel, eirond-bolvormig, bol-vlak, bijna rond, de digtpitvruchtjes met vijf vooruitstekende, scherp gekielde jukken. De groefjes met een bandje; het vruchtdragertje in tweeën verdeeld. De geur aangenaam specerijachtig, zoet, de smaak daaraan gelijk en anijsachtig.

Er is vlugtige olie in.

De wortel is penvormig, en wanneer deze ouder is, takkig, eenen vinger dik, geringd, vezelig, grijs-wit; in droogen toestand zamengetrokken, overlangs-rimpelig, bleekgeel; geur en smaak zoet specerijachtig. In de artsenijwinkels komt de wortel meestal geschild voor.

Het is eene overblijvende plant van Zuidelijk Europa, welke in de tuinen gekweekt wordt.

GENEESKRACHTIG ENGELKRUID.

ARCHANGELICA OFFICINALIS HOFFM.

ANGELICA ARCHANGELICA L.

ENGELWORTEL.

RADIX ANGELICAE.

De als afgeknaagde, 2-4 duim dikke wortelstok dezer Europesche plant is grijs-bruin van kleur, van onder voorzien met ronde, lange vezels, bogtig en diep gevoord, geringd. De opperhuid is bruin, de schors dun, harsig en gelijkkleurig; het celmoes van het merg is vuil wit-geel van kleur, met poriën en donkere harsige stippen; in den verschen toestand vloeit er bij verwonding een geel vocht uit; de geur is aangenaam, aromatiek, de smaak zoet, slijmig en bitter, lang aanhoudend.

De wortel wordt 't best van het tweejarig gewas ingezameld, is gemakkelijk door zijne mindere grootte te onderscheiden van dien van het bosch-engelkruid, maar vooral door dunnere vezels, grijze kleur en meestal door eenen flaauwen smaak.

Er is eene vlugtige olie, weeke hars en een bitter beginsel in.

ASANTKRUID OF STINKENDE HOLSTOK.

FERULA ASA FOETIDA LINN.

DUIVELSDREK-GOMHARS.

GUMMI-RESINA ASAE FOETIDAE.

Het gomharsige, melkige sap, vloeijende uit den gewonden wortel van deze Persische plant, wordt hard in aanraking

met de lucht. Zeldzaam komt het in den handel voor onder den vorm van korrels, maar vertoont doorgaans vormlooze klompen. Deze klompen of bollen zijn van buiten bruin, inwendig bont, als waren zij zaâmgemengd uit aaneenklevende brokjes, witte, geelachtige en rozenkleurige korrels. De smaak is scherp-bitterachtig; de geur stinkend, knoflookachtig, doordringend en aanhoudend. In den zomer is de zelfstandigheid taai, meer of min veêrkrachtig, 's winters wordt zij door de koude hard. Als deze stof met water gewreven wordt, ontstaat er een melkachtig vocht; alcohol lost er meer dan de helft van op.

De beste duivelsdrek is die, welke vele amandelachtige korrels bevat; donker-bruine, zwartachtige, reukelooze, en kleverige stukken behooren verworpen te worden.

Men beware deze stof in wel geslotene flesschen of in blazen.

AMMONIAK-PLANT.

DOREMA ARMENIACUM DON.

AMMONIAK-GOMHARS. GOM AMMONIAK.

GUMMI-RESINA AMMONIACUM.

De gom-ammoniak wordt voornamelijk verzameld uit de gewonde steng van bovengenoemde Armenische en Persische plant; het schijnt echter, dat zij ook van andere, nog niet genoegzaam bekende schermdragende planten moet worden afgeleid.

De korrelige vorm is de beste. Zij komt namelijk voor in de gedaante van zoogenaamde tranen, die niet of weinig zamenkleven, en wit of licht-geel uitzien; inwendig zijn zij volkomen wit, hard, eenigzins glanzig, met eenen eigenen onaangenamen geur, eenen scherpen, de keel aandoenden, walgelijken smaak bedeeld. De brooden of koeken komen

echter algemeener voor, welke zich als een onregelmatige klomp vertoonen, ontstaan uit de zamenkleving van vormlooze brokken met rondachtige of hoekige, geelachtige, inwendig witte korrels. Hoe menigvuldiger deze korrels zijn, des te beter is het geneesmiddel; hoe zachter, donkerder en eenvoudiger de klomp is, des te minder waarde heeft hetzelve.

Het kan met water gemengd worden, zoodat er een melkdrank ontstaat, maar wordt er echter niet volkomen in opgelost. Door alcohol worden bijna 3/4 gedeelten opgelost.

MOEDERHARS-PLANT.

GALBANUM OFFICINALE DON.

MOEDERHARS. GALBANUM.

GUMMI GALBANUM.

Dit verdikte sap komt voor, òf in korrels, òf in klompen.

De korrels of tranen zijn onregelmatig, doorgaans langwerpig, nu eens van één gescheiden, dan eens aan elkander gekleefd, van verschillende grootte en kleur, geel, roodachtig, bruinachtig, meer of min doorzigtig, dof of eenigzins glanzig.

Moederhars in klompen bestaat uit vormelooze bollen, die dikwerf zamenkleven, bruin-geel zijn en waarin wittere korrels voorkomen. Zij vertoont eene wasachtige digtheid, is taai en kleverig; door koude wordt zij broozer, zóó echter, dat zij zich moeijelijk tot poeder laat brengen. De geur is specerijachtig doordringend, de smaak harsig, bitter. Er wordt iets van in alcohol opgenomen. Met water vormt zij eenen melkdrank.

Zij bevat vrij veel vlugge olie.

Men onthoude zich van het gebruik van zwartachtige, niet korrelige, met zand, stukjes hout, enz. verontreinigde brokken.

STERK RIEKENDE DIL.

ANETHUM GRAVEOLENS L.

DILLEN-ZAAD EN KRUID.

SEMEN ET HERBA ANETHI.

De vruchtjes van deze Zuid-Europesche, veel gekweekte, hier en daar in het wilde voorkomende plant, zijn aan den rug lensvormig zamengedrukt; de vijf jukken zijn draadvormig, de drie binnenste scherp gekield, de zijdelingsche, uithoofde van den verbreeden rand, bijna niet meer aanwezig. De groefjes zijn met eenen enkelen band, welke dezelve geheel en al vervult. De geur is sterk, de smaak heet specerijachtig. Er is vlugtige olie in vervat. De bladen zijn dubbeld gevind, de blaadjes borstelig-driegaffelig; de geur en smaak zijn specerijachtig.

GEVLEKTE SCHEERLING.

CONIUM MACULATUM L.

GEVLEKT SCHEERLING-KRUID.

HERBA CICUTAE.

De stengel 3-6 voet hoog, pijpachtig, gestreept, gevoord, paars-gevlekt. De bladen gesteeld, driedubbel gevind, alle onbehaard, op het gevoel zacht, donker-groen, van onder bleek, dikwijls één voet lang, afwisselende, met gevlekte,

dikke, ronde, gestreepte, bijna hoekige bladstelen; de bovenste bladen gevind-vindeelig, tegenoverstaande, met ronde, kielvormige, ligt gestreepte, pijpachtige, onbehaarde, paars gevlekte, stengomvattende, schedevormende bladstelen; de blaadjes eirond-langwerpig, vindeelig; de slippen ingesneden getand, onbehaard, mat. De reuk van de geheele plant stinkend, vooral wanneer deze droog is; de smaak is bitter, onaangenaam, scherp. De vrucht (van welke men de kenmerken volstrekt niet moet uit het oog verliezen, al behoort men ook het kruid vóór de vruchtmaking in te zamelen) is eene bijna eironde, 1¹/₂ streep lange en even breede, zijdelings-zamengedrukte, dubbele digtpitvrucht. In ieder digtpitvruchtje zijn vijf gelijke, golfachtig gekartelde ribben, van welke de zijdelingsche zich in eenen rand uitbreiden; de groefjes zijn gestreept; de kleur is zwart-groen.

Men behoort van de inlandsche wilde (niet van de gekweekte) plant de bladen in te zamelen zonder de stengels of bladstelen, van tweejarige voorwerpen, tegen het tijdstip van den bloei. Het gedroogde kruid is donker grijs-groen.

Deze plant bevat coniïne en scherpe vlugtige olie.

Men lette vooral daarop, dat alle verwarring met andere schermbloemige planten, hoedanige niet zeldzaam voorkomt, worde vermeden. Het kervelachtig stekelzaad (Anthriscus sylvestris Hoffm.) heeft den jongen stengel zacht behaard, gelijk ook de bladstelen die bijna driehoekig zijn. De verdoovende kervel (Chaerophyllum temulum L.) heeft eenen rugwaarts stekeligen stengel. De knollige kervel (Chaerophyllum bulbosum L.) heeft de onderste tusschenstanden van den stengel rugwaarts borstelig-stijfharig, en de stelen der onderste bladen zamengedrukt en harig (niet rond noch onbehaard).

CORIANDER.

CORIANDRUM SATIVUM L.

CORIANDER-ZAAD.

SEMEN CORIANDRI.

Eene dubbele, bolvormige digtpitvrucht; de vruchtjes naauw te zamen hangende, vlak-bol, geel-bruin, specerijachtig van geur en smaak.

Eene Zuid-Europesche, in de tuinen gekweekte plant.

Het werkzaam bestanddeel is vlugtige olie.

MENISPERMEËN.

MENISPERMEAE.

HANDVORMIGE KOKKELPLANT.

COCCULUS PALMATUS DC.

COLUMBO-WORTEL.

RADIX COLUMBO.

Cirkelronde, of eironde, of onregelmatige stukken, in de grootste middellijn 3-5 duimen, in de kleinste 3-4 duimen breed, $\frac{1}{2}$-1 duim dik, uitwendig bruin, met dwarsche rimpels, aan de beide snedevlakten in het midden zamengetrokken, vuil geelachtig; de buitenste laag ongeveer $\frac{1}{2}$ duim dik en van de inwendige straalvormige structuur door eenen zwarten rand onderscheiden. De breuk is genoegzaam effen; de smaak zeer bitter, slijmig; door het wrijven van den wortel wordt er uit denzelven een zetmeelaardig poeder vrij gemaakt.

Als eigen bestanddeel komt hier voor de columbine, welke zeer bitter is, vereenigd met gom en zetmeel.

Deze wortel wordt verkregen van eene overblijvende plant, uit de bosschen van de Oostelijk Afrikaansche kust van Mosambique en Oïbo.

De zoogenaamde valsche Columbo, welke, naar de opgave van sommigen, gezegd wordt afkomstig te zijn van Frasera Walteri Mich., en door de schrijvers over artsenijmiddelen is beschreven, komt zeldzaam voor. Deze bestaat uit halfronde of stomp-kegelvormige, of schijfvormige stukken, die in het midden zijn ingedrukt en bij dwarsche doorsnede blijken te bestaan uit twee duidelijk te onderscheiden lagen, den bast en het merg. De eerste laag is van 1-2 strepen dik, donker-oranjekleurig, met poriën of spleten; de merglaag is roodachtig of geelachtig en naar het midden toe uiterst fijn gestreept. Het soort. gew. is uiterst gering. De smaak is eerst zoet, daarna bitter, flaauw, het poeder is bitter, bruin-geel.

De wortel van de tweehuizige bryonie, hoewel door kunst geel gemaakt, verschilt toch door zijne structuur en het geheel uiterlijk, te veel van de Columbo om onder deze te kunnen worden gemengd.

MUSKAATNOOTACHTIGEN.

MYRISTICEAE.

MUSKAATNOOT-BOOM.

MYRISTICA FRAGRANS THUNB.

FOELIE-OLIE.

OLEUM MACIS. OL. MACIDIS DESTILLATUM.

Uit de zaadrokken der Muskaatnoten verkrijgt men door

overhaling, eene citroen- of stroogele olie, die den sterken specerijachtigen smaak en geur van foelie heeft. Wanneer zij goed is, kleurt zij het lakmoespapier rood; soort. gew. = 0,931-0947.

Een bijmengsel van terpentijnolie wordt door de kenmerken van beiderlei oliën gemakkelijk erkend.

RANONKELACHTIGEN.

RANUNCULACEAE.

STOERCKSCHE NAPELLUS L.

ACONITUM NAPELLUS L.

STOERCKSCHE MONNIKSKAP-KRUID.

HERBA ACONITI NAPELLI.

De bladen gesteeld, de onderste grooter, de bovenste kleiner, voetvormig verdeeld, de lobben vindeelig, de slippen gaaf, twee- tot driespletig, de slipjes lijnvormig, of lancetvormig-lijnvormig; in verschen toestand donker-groen, aan de beide vlakten min of meer blinkende, stijf. Wanneer men de versche bladen wrijft, dan ontwikkelt er zich een onaangename geur; de smaak is bitter, lang aanhoudend, den mond en de lippen als brandend; ook het drooge kruid is bitter, maar minder brandend. Naar gelang van de verschillende standplaats wisselt deze Zwitsersche en Duitsche bergplant zeer af.

Deze bladen moeten kort vóór, of bij het begin van den bloei worden ingezameld.

Het eigen bestanddeel van deze plant is vooral aconitine, eene scherpe vlugtige stof en ijzer groenkleurende looistof.

Het uiterst moeijelijk plantengeslacht Aconitum bestaat

uit vele soorten, welke nog niet wel onderling onderscheiden zijn. Bovendien is er, wegens de veranderlijkheid waaraan deze planten bij uitnemendheid onderhevig zijn, eene groote verwarring in de tuinen en niet minder in de boeken. Men wachte zich vooral voor verwisseling met andere Aconiten, welker kenmerken men, aldus in korte kenschetsende beschrijvingen voorgedragen, kan aannemen.

ACONITUM CAMMARUM L. (A. Stoerckeanum Reich.) heeft voetvormige vijfdeelige bladen; de helm is gewelfd kegelvormig, eenigzins zamengedrukt, met de punt naar beneden gerigt, de honigbakjes rugwaarts; de snavel puntig, klein.

De hoog gehelmde Aconit, A. altigaleatum Hayne (A. variegatum L.) heeft voetvormige, zevendeelige bladen, de bijzondere lobben bijna driedeelig, de slippen gaaf, tweedriespletig, de slipjes breed-lijnlancetvormig, den helm langwerpig, eenigzins kegelvormig, met de punt neêrgebogen, den snavel verlengd, de honigbakjes regtstandig.

In het Stoercksche Monnikskap-kruid, A. Napellus L., zijn, behalve de reeds aangeduide kenmerken, een openstaande of een gesloten helm, een hoofdvormig of stomp, naauwlijks haakvormig spoor.

PAPAVERGEWASSEN.

PAPAVERACEAE.

STINKENDE GAAUWE.

CHELIDONIUM MAJUS L.

STINKENDE GAAUWE-KRUID.

HERBA CHELIDONII MAJORIS.

De bladen diep vindeelig, zacht, van boven mat-groen,

van onder zee-groen, netvormig-aderig; de blaadjes (slippen) gevleugeld-gesteeld, eirond, stomp, bogtig, lobbig, de eindelingsche lob omgekeerd-eirondachtig, drie-lobbig, de zijdelingsche tegenoverstaande, scheef afgerond-eirond, aan den voet niet zelden geöord; de algemeene bladsteel driehoekig, gootachtig, gevleugeld, met enkele lange, stijve haren. De bladen, welke eenen onaangenamen sterken geur hebben, zijn met een geel, bitter-zout, ja zelfs bijtend sap vervuld, en moeten in de maand Mei van de wilde inlandsche plant, tegen den bloeitijd, ingezameld en zeer schielijk gedroogd worden.

De voornaamste nadere bestanddeelen zijn twee loogzoutachtige stoffen, de chelidonine en sanguinarine, en bovendien eene gele kleurstof chelidoxantine.

KLAPROOS.

PAPAVER-RHOEAS L.

KLAPROZEN-BLOEMEN.

FLORES PAPAVERIS RHOEADOS.

De bloembladen omgekeerd-eirond of rondachtig; de breedte overtreft de lengte, zij zijn blinkende, scharlakenrood, aan den voet met eene zwart paarse vlek; versch zijnde verspreiden zij eenen onaangenamen verdoovenden geur, gedroogd zijnde hebben zij hoegenaamd geen geur; de smaak is slijmig-bitterachtig; men moet ze zeer schielijk droogen.

Deze inlandsche, op onze akkers zeer algemeen voorkomende, plant is van den aanverwanten maankop (Papaver dubium L.), welks bloembladen, zoo het schijnt zonder nadeel onder de klaprozen vermengd worden, te onder-

scheiden : door de aangedrukte haren der bloemstelen en de overige botanische kenmerken.

In de klaprozen is kleurstof en plantenslijn.

SLAAPVERWEKKENDE MAANKOP.

PAPAVER SOMNIFERUM L.

SLAAPBOLLEN EN ZADEN.

CAPITA ET SEMINA PAPAVERIS ALBI.

De zaadhuizen van deze éénjarige Oostersche, doch in Europa gekweekte plant, zijn geelachtig (althans in droogen toestand) en hebben de stevigheid van dik papier, (zijn bijna bolvormig neêrgedrukt en bersten onder een ongestijlden straalvormigen stempel met poriën open ; door de onvolkomen ontwikkelde afscheidsels zijn de zaadhuizen onvolkomen veelhokkig ; er is geen reuk aan, maar de smaak is bitter walgelijk. De inzameling behoort plaats te hebben wanneer de zaden nog niet geheel rijp zijn, het liefst van de verscheidenheid met witte bloemen. Zij bevatten eene zeer onstandvastige hoeveelheid morphine, en vlugge stof.

De zaden zijn wit en als met daauw bedekt, niervormig, zeer klein, netvormig-aderig, zoet. Zij bevatten vette olie.

SLAAPWEKKENDE MAANKOP.

PAPAVER SOMNIFERUM L.

OPIUM. HEULSAP.

OPIUM.

Opium is het uitgedroogd, zeer zamengesteld en in de

verhouding van zijne bestanddeelen zeer afwisselend, melkachtig sap, vloeijende uit de gewonde, onrijpe zaaddoozen van deze plant.

Smyrnaasch, Turksch, Levantisch, door sommigen ook Konstantinopolitaansch genoemd, opium. Het komt voor in den vorm van ballen of rondachtige koeken, van verschillenden omvang, van de grootte eener vuist tot die van een kinderhoofd, wier oppervlakte gewikkeld is in maankopbladen en bestrooid met de vruchtjes van eene zuringsoort (Rumex orientalis Koch), waarmede zij in de kisten aan alle kanten omgeven zijn. De oppervlakte is bijna glad, zoo al niet hard, ten minste digt; de inwendige zelfstandigheid is meer of min zacht, zoodat zij zich laat snijden en van één breken. Daarenboven moeten de ballen van binnen gelijkvormig, niet met holten en zoo veêrkrachtig zijn, dat de indruk van een vinger gedeeltelijk weder verdwijnt; zij zijn ondoorschijnend, gewreven zijnde eenigzins glinsterend, als 't ware den glans van was vertoonende. De kleur verschilt van bruinachtig tot zwartachtig; de beste ballen hebben de kleur van chocolade, hoewel deze doorgaans meer van de opperhuid van de zaaddoozen bevatten, dan de zwarte. De geur is sterk, walgelijk, als van slaapbollen, hetwelk men voornamelijk gewaar wordt in den verschen staat en als het opium verwarmd of tusschen de vingers gewreven wordt. De smaak is walgelijk, scherp, bitter, die ook voortduurt, indien de geur door ouderdom reeds voor het grootste gedeelte is verloren gegaan. Het speeksel wordt groenachtig en schuimt sterk, als men opium kaauwt. In den droogeren toestand is het soort. gew. = 1,336 tot 1,363. Het poeder is bruingeel; het pakt gemakkelijk zamen tot kleine hoopjes of korrels.

In het algemeen bevatten 100 deelen opium 45 in water oplosbare deelen, zeer zelden minder dan 40, somtijds echter 52, voorts 32 in water onoplosbare deelen, en 23

deelen water. De oplossing is bruin en vrij helder, indien terstond eene grootere hoeveelheid waters wordt aangewend.

Wijngeest laat bijna dezelfde stoffen en in dezelfde evenredigheid na als water; hetgeen echter geenszins geldt van den alcohol.

De geconcentreerde waterige oplossing moet door oplossingen van alcaliën zeer troebel worden. Het voornaamste kenmerk echter is in de aanwezigheid van *meconium-zuur* en *morphine*. De oplossing moet namelijk neêrgeslagen worden door azijnzuur-lood en dan het neêrplofsel worden ontleed door verdund zwavelzuur; daarna veronzijdige men het met ammonia en eindelijk behoort, na bijmenging van opgelost chloretum ferricum, eene roode kleur te voorschijn te komen, welke eigen is aan meconiumzuur ijzerverzuursel. Ten anderen worde het vocht geconcentreerd en de nederploffing bewerkstelligd met eene kleine hoeveelheid ammonia; na afwasschen met water, worde het gemengd met stijfsel-pap en iodium-zuur bijgevoegd. De aanwezigheid van morphine blijkt dan door de violette kleur van de stijfsel.

Men moet zich onthouden van alle opium van mindere hoedanigheid, onder welken naam het ook moge voorkomen. Men behoort de zachtere, zamengepakte ballen, wier tusschenruimten dikwerf met schimmel bedekt zijn, te verwerpen. Zij schijnen soms met olie besmet te zijn, in welk geval zij vet zijn op het gevoel, terwijl de waterige oplossing als het ware melkig is. Men wachte zich verder voor opium, hetwelk tusschen de tanden knerst en het speeksel met eene donker-bruine kleur verwt. De geur mag niet brandig wezen. Men zorge eindelijk, geen gebruik te maken van opium, waaruit de morphine reeds getrokken

is, hetwelk men door de boven opgegevene kenmerken moet opsporen.

DUIVENKERVELACHTIGEN.

FUMARIACEAE.

GENEESKRACHTIGE DUIVENKERVEL.

FUMARIA OFFICINALIS L.

DUIVENKERVEL-KRUID.

HERBA FUMARIAE.

De stengel regtstandig, wijd uitgespreid takkig, hoekig, onbehaard; de bladen twee- drie-dubbel gevind, de onderste lang-gesteeld, de bovenste ongesteeld; de blaadjes driedeelig, de slippen twee- driespletig, lijnvormig langwerpig, of wigvormig. De bloemtrossen tegen over de bladen of topstandig en doorgaans korter dan de vruchttrossen, zijnde de bloempjes in de eersten zeer digt op ééngeplaatst; de duivenkervelbloemige kroontjes zijn rozenkleurig-purperachtig of paars; de vruchttrossen zijn slap, de steeltjes lang, verwijderd staande, de vruchtjes bolvormig.

Deze éénjarige inlandsche plant, welke met veel zoutbitter sap vervuld is en eenen onaangenamen verdoovenden reuk verbreidt, moet met de bloemen of zonder deze in den zomer ingezameld en spoedig gedroogd worden.

Er is een bitter extractief bestanddeel in.

KRUISBLOEMIGEN.

CRUCIFERAE.

GENEESKRACHTIG LEPELBLAD.

COCHLEARIA OFFICINALIS L.

VERSCH LEPELBLAD.

HERBA COCHLEARIAE RECENS.

De wortelbladen lang-gesteeld, bijna rond, hartvormig, of breed eirond, in den bladsteel afloopende, stomp, geheel effenrandig of uitgeschulpt; de stengelbladen afwisselende ongesteeld, pijlvormig, stengomvattende, langwerpig eenigzins bogtig, aan beide of een van beide zijden met eenen tand. De bloemen wit. De plant stuk gewreven zijnde heeft eenen zeer scherpen geur; dezelve is van eenen gelijken en tevens van eenen bitteren smaak. Er is eene vlugtige olie in.

Dit kruid moet in het voorjaar van wilde planten aan de zeedijken en stranden worden ingezameld.

VIOOLACHTIGEN.

VIOLARIEAE.

WELRIEKENDE VIOOL.

VIOLA ODORATA L.

VIOLEN-BLOEMPJES.

FLORES VIOLARUM.

De bloembladen omgekeerd-eirond, stomp, rondachtig,

donker-paars of paars met bleekere nagels en donkere aders; het bovenste bloemblad (hetwelk het onderste wordt door deszelfs plaatsing) regt, aan den voet in eene stompe spoor verlengd, de zijdelingsche tegenoverstaande, regt; de twee onderste (door de plaatsing de bovenste) zijn grooter en omgebogen, de reuk is eigenaardig, aangenaam, specerijachtig, de smaak is zoet, daarna eenigzins scherp.

Van deze inlandsche veelvuldig gekweekte plant zamele men de bloemkroonen in, zonder de kelken.

Er is een kleurend en riekend beginsel in.

DRIEKLEURIGE VIOOL.

VIOLA TRICOLOR L.

DRIEKLEURIG VIOOLKRUID.

HERBA JACEAE S. VIOLAE TRICOLORIS.

De stengel opstijgende, hoekig, eenvoudig of takkig; de bladen gesteeld, eirond, eirond-langwerpig, gezaagd-kartelig, stomp, de onderste omgekeerd-eirond hartvormig; de bovenste aan den voet gekield, in den bladsteel afloopende. De stoppeltjes groot, liervormig-vindeelig, de zijdelingsche slippen lijnvormig, de eindelingsche veel grooter, meestal gekarteld, de kelkbladen lancetvormig-puntig, de bloemkroonen tweemaal langer dan de kelk, driekleurig, paarsblaauw, wit-geel; de bloembladen breed, stomp, de twee middelste boven den nagel zeer sterk baard-harig; de stempel groot, naakt, bekervormig; de smaak van de geheele plant slijmig scherp.

Deze éénjarige, zeer algemeen bij ons voorkomende, vaak gekweekte plant, welke velerlei verscheidenheden aanbiedt, moet gedurende het bloeijen worden ingezameld zonder den wortel en schielijk gedroogd worden. Het werkzaam bestanddeel is onbekend.

KOMKOMMERGEWASSEN.

CUCURBITACEAE.

KOLOKWINT.

CITRULLUS COLOCYNTHIS SCHRAD.

CUCUMIS COLOCYNTHIS L.

KOLOKWINT-APPELS.

COLOCYNTHIDES. FRUCTUS s. POMA COLOCYNTHIDIS.

Eene kalabasvrucht zoo groot als een gewone appel, bolrond, donker-geel, onbehaard; het vruchtbekleedsel lederachtig, dun; in droogen toestand is de vrucht sponsachtig, meestal komt deze geschild voor en is dan wit; zij is zeshokkig, zeer ligt, reukeloos, uiterst bitter; de zaden zijn zamengedrukt, omgekeerd eirond, kastanje-bruin, zwart, zeer talrijk, inwendig wit, zoet.

Er is in deze vruchten een zeer bitter, zeer onaangenaam smakend bestanddeel.

Zij worden uit het Oosten aangebragt.

NAGELBLOEMIGEN.

CARYOPHYLLACEAE.

GENEESKRACHTIG ZEEPKRUID.

SAPONARIA OFFICINALIS L.

HET KRUID EN DE WORTEL VAN GENEESKRACHTIG ZEEPKRUID.

HERBA ET RADIX SAPONARIAE OFFICINALIS.

De bladen eirond-lancetvormig, zamengegroeid, onge-

steeld, geheel effenrandig, drienervig, ruw, met korte stijve haren bezet.

De onderaardsche stengel langwerpig, rolrond, zoo dik als eene schrijfpen of als een vinger, knoopig geknikt, roodachtig; bij de doorsnede doet zich de bast wit-grijs voor, terwijl het middelste gedeelte van het overige hout door eenen kring is afgescheiden; de breuk is oneffen; de smaak is eenigzins zoet, daarna scherp, prikkelend, lang aanhoudend.

De wortel van deze overblijvende inlandsche plant moet in het voorjaar worden ingezameld, het kruid daarentegen in den zomer vóór den bloeitijd; de wortel kan niet gemakkelijk worden verwisseld met dien van de tweehuizige koekoeks-bloem (Lychnis dioica L.), wegens de rolronde of penvormige gedaante en niet kruipende rigting van laatstgemelden.

Het werkzame bestanddeel is zeepstof.

MALVACEËN.

MALVACEAE.

GENEESKRACHTIGE HEEMST.

ALTHAEA OFFICINALIS L.

DE WORTEL, HET KRUID EN DE BLOEMEN VAN DE GENEESKRACHTIGE HEEMST.

RADIX, HERBA ET FLORES ALTHAEAE.

De wortel vleeschachtig, penvormig of rolrond, met dikke vezels voorzien, bleek-wit, inwendig geelachtig.

In droogen toestand komt dezelve voor in stukken van

10-12 duimen lang, van 1-2 duimen dik, hier en daar met eene grijze, dunne opperhuid bedekt, overlangs rimpelig, wit; de breuk korrelig-vezelig; de smaak zoetachtig, slijmig. Men zamele den wortel van oudere inlandsche planten in als de wortelbladen te voorschijn komen. De bladen zijn gesteeld, aan beide oppervlakten zacht behaard; de onderste zijn hartvormig, de bovenste eirond, onverdeeld of bijna drielobbig, zaagtandig; de bloemen zijn kenbaar door den zes- tot negenspletigen buitensten, en den binnensten vijfspletigen kelk, en malvaachtige bloemkroon.

Bijna alle deelen bevatten plantenslijm, zetmeel en suiker.

RONDBLADIGE MALVA.

MALVA ROTUNDIFOLIA L.

MALVA-KRUID.

HERBA MALVAE.

Nederliggende en opstijgende stengels. De bladen lang gesteeld oneffen-gezaagd, of dubbel-gekarteld, bijna rond hartvormig, onduidelijk hoekig; de stengelbladen vijf-zevenlobbig, de bovenste vijf-zeslobbig, stompe lobben, aan den voet bijna afgeknot. In de bloemen is de buitenste kelk driebladig, de binnenste driespletig; de bloemkroonen zijn schoon blaauw; de bloembladen twee-driemaal langer dan de kelk. De smaak is kruidachtig, slijmig.

Eene gemeene inlandsche plant.

Zij bevat plantenslijm

BUTTNERIACEEN.

BUTTNERIACEAE.

KAKAO-PLANT.

THEOBROMA CACAO L.

KAKAO-ZADEN.

SEMINA CACAO.

Eirond-zamengedrukte, bijna amandelvormige, bruine, oliehoudende, tevens min of meer bittere zaden van eenen Amerikaanschen heester.

Die van Caracas zijn de beste.

Zij bevatten vette olie.

KAKAO-BOTER OF OLIE.

BUTYRUM s. OLEUM CACAO.

Uit de bovengenoemde geschilde zaden, welke in eenen heeten vijzel, tot eene vetachtige zalfachtige massa worden gewreven en in eenen linnen zak tusschen heete ijzeren platen bij herhaling worden uitgeperst, wordt eene vette olie verkregen, welke bij bekoeling eene zeer vaste soort van boter of vet uitmaakt, met de hand week kan gemaakt worden, den geur van de zaden heeft; in zuiveren toestand eene witte kleur en eenen zachten vetten smaak heeft. Soort. gew. = 0,91; kakao-boter wordt zeldzaam ranzig, tenzij er eenig ander vet bijgemengd zij tot vervalsching.

Zij is weinig oplosbaar in heeten wijngeest, daarentegen gemakkelijk in aether en vlugtige oliën.

De nadere bestanddeelen zijn elaïne en stearine.

LINDENBLOEMIGEN.

TILIACEAE.

GROOTBLADIGE LINDENBOOM.

GEMEENE LINDENBOOM.

KLEINBLADIGE LINDENBOOM.

TILIA GRANDIFOLIA EHRH.

T. EUROPAEA L.

TILIA PARVIFOLIA EHRH.

T. EUROPAEA L. VAR. Y.

LINDEBLOESEMS.

FLORES TILIAE.

De bloemstelen met 3-6 bloemen, de schutblaadjes langwerpig, stomp doorschijnende, geel, schoon netvormig-aderig, tot het midden toe aangegroeid; de bloemen geel, de kelken vijfbladig-lancetvormig, in den knop overeenligggende, vijf onderstaande, spadelvormige bloembladen welke langer zijn dan de kelk; vijf bijkroonblaadjes, welke tegen over de bladen gesteld zijn, onderscheidene bijna eenbroederig vereenigde meeldraden, welke veel langer zijn dan de kroon. Het zijn Europesche, veelvuldig gekweekte boomen, welker bloemen eenen aangenamen geur verbreiden (in droogen toestand zijn deze bloemen echter reukeloos); de smaak is eenigzins zoet en bitter; men zamele dezelve in de maand Junij in.

Zij bevatten vlugtige olie, suiker en ijzer groen kleurende looistof.

AURANTIACEËN

AURANTIACEAE.

ORANJE-APPELBOOM.

CITRUS AURANTIUM L.

ORANJE-BLADEN, BLOEMEN EN SCHILLEN.

FOLIA, FLORES, CORTICES AURANTIORUM.

De bladstelen omgekeerd-eirond of omgekeerd-hartvormig-gevleugeld, met den zoom van het blad door gelédingen vereenigd; de bladen omgekeerd-eirond-langwerpig, lederhard, doorschijnend-gestippeld, onbehaard, min of meer gezaagd-kartelig, klierachtig gestippeld, aangenaam, aromatisch van geur en van gelijken smaak, die tevens eenigermate bitter is.

Er is een bitter en vlugtig beginsel in.

De bloemen zijn vleeschachtig, wit als sneeuw, de kelk is vijftandig, de tanden eirond-puntig, de kroon vijfbladig, de bladen lancetvormig, bijna hol. De geur sterk doordringende; de smaak insgelijks, die bovendien bitter is. De gedroogde bloemen hebben een vuil aanzien, weinig geur.

Er is vlugtige olie in.

De oranjeschillen stellen de gedroogde vruchtbekleedsels daar, van welke de inwendige mergachtige, smakelooze massa is weggenomen; de stukken zijn elliptisch, uitwendig vuil-bruin, oranjekleurig, klierachtig gestippeld; zij hebben eenen aangenaam specerijachtigen geur en eenen bitteren smaak.

De zoogenaamde Curacaosche oranje-schillen zijn van eene verscheidenheid van dezelfde plantsoort, welke vooral op het eiland Curacao wordt gekweekt; van deze is de kleur donkerder, groen, de zelfstandigheid harder, minder sponsachtig, de smaak en geur zijn meer doordringende; deze soort van oranjeschillen wordt het meest gebezigd.

Er is in dezelve vlugtige olie en een bitter extractief beginsel.

De Oost-Indische- en Chinesche boom wordt algemeen in Europa en in andere deelen der aarde gekweekt.

CITROEN-BOOM.

CITRUS MEDICA RISSO.

VERSCHE CITROENEN. CITROENSCHILLEN.

FRUCTUS CITRI RECENTES. CORTEX CITRI EXTERIOR.

De stukken van het vruchtbekleedsel eener zeer algemeen gebezigde vrucht met eene rimpelige, gestippelde, robbelige, citroen-gele opperhuid, aromatisch van geur en bovendien bitter van smaak. Het inwendige gedeelte van de schil dat sponsachtig, zonder reuk en smaak is, moet worden verworpen.

Deze boom van het Oosten wordt in Europa veelvuldig gekweekt, de schillen bevatten vlugtige olie en bittere extractstof.

MELIACEËN.

MELIACEAE.

WITTE KANEEL.

CANELLA ALBA SWARTZ. ET MURRAY.

WINTERANIA CANELLA L.

WITTE KANEEL-BAST.

CORTEX CANELLAE ALBAE.

Pijpachtige buizen van verschillende dikte, of platte en

breede stukken zoo wel van de takken als van den stam; de buitenste oppervlakte is bruinachtig-geel, hier en daar met wit-gele vlekken als besprenkeld, somwijlen met dwarsche rimpels, dikwijls afgesleten, waardoor in een en hetzelfde stuk of pijp dikwijls zeer verschillende kleurschakeringen worden opgemerkt. De inwendige oppervlakte is geel-wit; de versche breuk is eenigzins gemarmerd. De geur is als 't ware een mengsel van dien van kruidnagelen, peper en kaneel. De smaak eerst aangenaam specerijachtig en bitter, is later zeer heet.

Deze bast wordt aangevoerd van Jamaika, Cuba en andere naburige Amerikaansche eilanden.

Er is vlugtige olie in en eene bittere en harsige extractiefstof.

POLYGALEËN.

POLYGALEAE.

BITTERE KRUISBLOEM.

POLYGALA AMARA L.

WORTEL EN KRUID VAN BITTERE KRUISBLOEM.

RADIX ET HERBA POLYGALAE AMARAE.

De wortel in de jongere plant bijna draadvormig, uiterst klein, in de oudere min of meer gedraaid, bijna vezelig, bruin, schuins of bijna regt, dikwijls veelhoofdig; de stengels rigten zich eenigermate op, zijn vele in aantal, aan den voet eenvoudig en regtstandig, later takkig, de takken zijn eenvoudig of wederom takkig; de takjes zijn

boogswijs, de bladen geel, effenrandig, glad, bijna lederachtig, de onderste zijn in een roset geplaatst, spadelvormig, omgekeerd-eirond, of lancetvormig, of langwerpig-spadelvormig, de overige bladen zijn grooter, de bloemen blaauw-wit op eenvoudige zijdelingsche langwerpige trossen. De gedroogde plant is groen en in alle hare deelen bitter.

Deze soort wisselt zeer af door een aantal van verscheidenheden; zij zou zelfs naar het oordeel van sommigen, in andere soorten gesplist worden; zij komt voor op de bergen en heuvels en veenachtige beemden van midden- en zuid-Europa.

Zij bevat een bitter, nog niet genoegzaam bekend beginsel.

Men wachte zich voor de vermenging met de gewone kruisbloem, welke de onderste bladen verspreid staande, spadelvormig, of omgekeerd eirond-lancetvormig of lancetvormig heeft, zijnde de overigen lijn- lancetvormig en korter. De vogel-duizendknoop (Polygonum aviculare L.) al te dikwijls met de bittere kruisbloemen verward, is door de botanische kenmerken zeer gemakkelijk van deze plant te onderkennen.

SENEGA KRUISBLOEMEN.

POLYGALA SENEGA L.

SENEGA WORTEL.

RADIX SENEGAE.

De wortelstok biedt allerlei vormen aan en is gedraaid, aan den top, uithoofde van de overblijfsels der stengels, hoezeer deze ook zeer kort zijn, wrattig-knobbelig; in de meerjarige en dikkere stukken is de wortelstok veelhoofdig; de

kleur is grijs-bruin, de schorslaag bruin-harsig, met eene donkere en zeer duidelijke grens afgescheiden van de witte houtzelfstandigheid, in de oudere wortels en zelfs in de dikkere vezels zijn vaak knoopen aanwezig of is de oppervlakte bijna geringd rimpelig, en in dwarsche rigting gespleten; in de dikkere wortelvezels is de vorm eenigermate zamengedrukt, terwijl dan de eene rand uitsteekt; de inwendige zelfstandigheid is zeer taai. De smaak is prikkelend, eenigzins zuur en scherp.

Eene plant te huis behoorende in Noord-Amerika.

Er is een scherp beginsel in, hetwelk in water onoplosbaar, doch nog niet genoegzaam bekend is (senegine).

DRIEHELMIGE KRAMERIA.

KRAMERIA TRIANDRA RUIZ. ET PAV.

RATANHIA-WORTEL.

RADIX RATANHIAE.

Houtachtige wortelstokken van eene Peruaansche plant, hebbende eenen onregelmatigen vorm, dik, getakt; de takken zijn van verschillende lengte (tot 20 duim en langer) ½-1 duim dik, cylindervormig; de schors 1-2 strepen dik, ongelijk, gerimpeld, ligt af te wrijven, dikwijls afgesloten, en dan meer of min blinkend, rood-bruin, gemakkelijk loslatende; de inwendige kleur is als kaneel; de smaak is zamentrekkend, niet aangenaam, het hout is geelbruin, bijna krachteloos. Er is ijzer groenkleurende looistof in.

WOLFSMELKACHTIGEN.

EUPHORBIACEAE.

GENEESKRACHTIGE WONDERBOOM.

RICINUS COMMUNIS L.

WONDERBOOMS-ZADEN.

SEMEN RICINI VULGARIS s. CATAPUTIAE MAJORIS.

Rondachtig-langwerpige, elliptische, eenigzins overlangs zamengedrukte zaden, met een navelpropje voorzien, grijs gekleurd met donkere vlekken, glad, blinkende; het inwendige zaadvlies is wit, zeer dun, doorschijnend, bevattende eene witte oliehoudende kern, welke eerst zoet, vervolgens scherp is en aan de keel aanhangend.

Deze Oostersche plant wordt zeer veel in Europa gekweekt.

WONDERBOOMS-OLIE.

OLEUM RICINI.

Het is eene uit de zaden uitgeperste, vette, dikke, bijna niet taaije olie, die eenigzins geel, somtijds kleurloos, zonder geur, van eenen laffen, zachten, eenigzins walgelijken, later eenigzins op de keel werkenden smaak is. Soort. gew. = 0,954. Door koude stolt zij tot eene witte, korrelige zelfstandigheid. Zij laat zich in wijngeest oplossen.

Men onthoude zich van de olie, die door aanraking met de lucht ranzig is geworden. Dit openbaart zich door meerdere taaiheid, en door een scherpen, de keel aandoenden, aanhoudenden smaak. De vervalsching met vette oliën van mindere

waarde, blijkt uit de onoplosbaarheid van deze in wijngeest. Men verwerpe ook de olie, welke zich onderscheidt door eenen zeer scherpen smaak en bij geringe verwarming prikkelende dampen uitstoot, aangezien zulke olie gemengd is met Kroton-olie (*Oleum Crotonis*).

CASCARILLE CROTON.

CROTON ELUTERIA SWARTZ.

CASCARILLE-BAST.

CORTEX CASCARILLAE.

Harde, zware, breekbare, 4-6 duim lange, buisachtige, gesloten of half opgerolde, in elkander gestoken of halve buizen, van ongeveer $^1/_2$ duim in middellijn, aschgraauw-bruin, grijs-bruin, glad, of een weinig rimpelig, overdwars gespleten, dikwijls wit als melk of, door de korstmossen welke er op groeijen, zeer verschillend gevlekt; de geur is specerijachtig, gelijk ook de smaak, die tevens bitter is; de rook van de gebrande schors heeft eenen geur die niet ongelijk is aan dien van muskus.

Deze struik behoort te huis op Jamaika en andere West-Indische eilanden.

Er is vlugtige olie, een harsig en bitter nog niet genoeg bekend bestanddeel in aanwezig.

PURGEER-CROTON.

TIGLIUM OFFICINALE KLOTZSII.

CROTON TIGLIUM L.

PURGEER-KORRELS.

SEMINA CROTONIS TIGLII.

Langwerpig-ovale, aan beide einden stompe, 10-13

strepen lange, 6-7 strepen breede, vuil rood-gele, zwart en groen gevlekte zaden; de schil is korstachtig, breekbaar en voorzien met een navelpropje of lange zaadnerf. De kiem is binnen een vleeschachtig lijvig kiemwit, regt, met regte bladachtige zaadlobben voorzien, het worteltje is digt bij den navel en naar boven gerigt. Bij de gewone temperatuur zijn de zaden zonder geur, maar bij eene verhooging van warmte geven deze eenen scherpen reuk. De smaak aanvankelijk olieachtig, is later scherp.

Een boomgewas van de Moluksche eilanden.

De zaden zijn uitnemend purgerende, en reeds bij gebruik van eene zeer kleine hoeveelheid doodelijk, wegens de vette olie, in welke eene andere scherpe olie opgelost wordt gehouden, en die men, of door aether, of door uitpersing er uit moet trekken.

JUGLANDEËN.

JUGLANDEAE.

NOTENBOOM.

JUGLANS REGIA L.

DE VERSCHE BUITENSCHIL VAN NOTEN EN DE VERSCHE BLADEN.

CORTEX NUCUM EXTERIOR VIRIDIS ET FOLIA RECENTIA.

De vruchtschillen zijn bolrond, groen, vleeschachtig, onaangenaam van geur, scherp walgelijk, zamentrekkend van smaak, en de huid groen-bruin, de tong bruin-zwart kleurende.

De bladen oneven toenemend-gevind, de blaadjes ovaal, puntig, gaafrandig of flaauw zaagtandig, onbehaard, geurig, bitter, zamentrekkende.

Een Oostersche, veelvuldig in Europa gekweekte boom.

In beide is bitterstof, looistofzuur en scherpe vette olie.

ANACARDIACEËN.

ANACARDIACEAE.

MASTIK-PISTACHE BOOM.

PISTACIA LENTISCUS L.

UITGEZOCHTE MASTIK.

MASTICHE ELECTA.

De Mastik vloeit in de gedaante van eene harsig-olieachtige vloeistof, of van zelf, of na gemaakte insnijdingen, uit den stam van den Mastik-Pistacheboom, eenen Zuid-Europeschen boom, voornamelijk van het eiland Chio; vormt door de lucht verharde, rondachtig-zamengedrukte korrels van onregelmatige gedaante, waarvan sommige grooter zijn, de meesten echter den omvang van eene erwt evenaren; zij hebben eene witte, geelachtige, of geel-groenachtige kleur, zij zijn uitwendig als 't ware met poeder bestrooid, ruw, wrijfbaar, in de breuk glinsterend; de geur is aangenaam, specerijachtig, de smaak is balsemachtig, zoet, eenigzins zamentrekkend, prikkelend. Mastik wordt onder het kaauwen week, en vormt eene witte, als het ware wasachtige, aan de tanden klevende zelfstandigheid, smelt bij verwarming; op het vuur verbrandende verspreidt zij eenen aangenamen balsemgeur, wordt niet door water opgelost;

door wijngeest heeft eene scheiding in twee deelen plaats; het oplosbare gedeelte wordt *mastichine (masticinum)* genoemd. Daarenboven is Mastik oplosbaar in oliën. Het poeder is wit.

GIFTIGE SUMAK-STRUIK.

RHUS TOXICODENDRON L.

GIFTIGE SUMAK-BLADEN.

FOLIA RHOIS TOXICODENDRI.

De bladen lang gesteeld, drietallig, vliezig, half doorschijnend, met een gelen weêrschijn, de blaadjes zijn 8 duim lang, 3½ duim breed, breed scheef eirond, geheel effenrandig, de zijblaadjes zijn bijna ongesteeld, het middelblad langer gesteeld, naar onder smaller, allen zijn onbehaard.

Van deze Noord-Amerikaansche, bij ons gekweekte, zeer vergiftige plant moeten de volwassen bladen met bedekte handen worden ingezameld; men behoort ze voorzigtig te droogen en elk jaar te ververschen.

Van den worteldragenden Sumakboom, die eene verscheidenheid is van den giftigen Sumakboom worden deze bladen onderscheiden: door kleinere, geheel gaafrandige of bijna uitgeschulpt gekartelde bladen, welke van onder zacht behaard zijn, en door eenen stengel, die zeer sterk wortels maakt.

Er is eene groote hoeveelheid looizuur, en eene scherpe vlugtige, nog niet wel bekende stof in aanwezig.

BURSERACEËN.

BURSERACEAE.

ZAAGTANDIGE BOSWELLIA.

BOSWELLIA SERRATA ROXB.

BOSWELLIA THURIFERA EJ.

WIEROOK.

OLIBANUM. GUMMI OLIBANUM. OLIBANUM THUS. OLIBANUM INDICUM.

Het zijn korrels of brokken van verschillenden vorm, meer of min rond, witachtig-geel, of ook eenigzins rood, half doorzigtig, met poeder als bestoven, op het gevoel ruw, broos, in de breuk dof, effen. Warm gemaakte wierook smelt onvolkomen en verbrandt met eene levendige vlam. Het poeder is wit. De geur specerijachtig, eigenaardig; men ontwaart dit het best, als wierook op eene gloeijende kool wordt gestrooid. De smaak is scherp, eenigzins bitter. Soort. gew. = 1,22. Met water gewreven wordt zij melkig en levert eenen melkdrank. Het is geheel oplosbaar in alcohol, gedeeltelijk in wijngeest.

Het bevat eene vlugge olie, welke door overhaling met water kan verzameld worden.

MYRRHE BALSEMBOOM.

BALSAMODENDRON MYRRHA EHRENB. ET BALSAMODENDRON CATAF KUNTH.

MYRRHE.

MYRRHA. GUMMI MYRRHAE. GUMMI-RESINA MYRRHAE.

De uitgezochte Myrrhe of die in korrels en tranen, uit

Arabische boomen verkregen en in de lucht verhard, komt voor in de gedaante van korrels of onregelmatige, bleekgele of bruine en roode stukken. Doorgaans is zij ondoorschijnend, zeldzamer doorschijnend, uitwendig eenigzins poederachtig, op het gevoel geheel eigenaardig, ruw en te gelijk vetachtig, broos, op de breuk oneffen, bijna niet glanzig, met wittere aders of strepen gemengd. Soort. gew. = 1,36. Zij heeft eenen specerijachtigen, balsemgeur, en eenen balsemachtigen, bitteren smaak. Verwarmd zwelt zij op en verspreidt eenen sterkeren, doordringenden geur.

Wordt myrrhe met water gewreven, dan levert zij een geel-melkachtig vocht op; door overhaling met water kan eene kleurlooze vlugge olie worden verzameld, die naar myrrhe riekt. Water lost 70⁰⁄₀; wijngeest daarentegen 30⁰⁄₀ op. Salpeter-aether met wijngeest lost de myrrhe bijna geheel op, zoo ook een mengsel van ammonia met wijngeest.

Men moet de zoogenaamde natuurlijke (Myrrha naturalis, in sortis), ook wel nieuwe Oost-Indische genaamd, niet toelaten, als zijnde deze soort zwart-bruin, ja zwart, kleverig, taai, inwendig niet zelden wel gestelde hier en daar verspreide korrels bevattende, van eenen onaangenamen, eenigzins terpentijnachtigen geur, een zeer bitteren, walgelijken, prikkelenden smaak.

Men gebruike ook geene myrrhe, die vermengd is met arabische- of kersengom, hetwelk men ontdekt aan de grootere verhouding van de in water oplosbare bestanddeelen.

AMERIKAANSCHE ELEMIBOOM.

AMYRIS PLUMIERI DE CAND. AMYRIS ELEMIFERA L. ET ICICA ICICARIBA DE CAND.

ELEMI. GUMMI ELEMI. RESINA ELEMI. ELEMI OCCIDENTALE.

Uit deze boomen vloeit een harsig sap, hetwelk van zelf verhardt.

De ballen, die in den handel voorkomen, zijn vast, van verschillenden omvang, doorgaans gewikkeld in de bladen van eene plant, misschien van eene groene tint, gemengd met meer citroengele, zelfs witte, harsig-blinkende korrels; dunne schilfers zijn bijna doorschijnend, stukjes bast of hout moeten er schaars onder gemengd zijn. Soort. gew. = 1,08 tot 1,10. Door koude wordt de stof broos; bij gewone warmte is zij bijna niet taai en ook niet kleverig; zij smelt bij zachte warmte, en als zij, in het duister, verwarmd of gewreven wordt, dan geeft zij licht van zich. Zij vat gemakkelijk vlam, verspreidende een balsemgeur, niet ongelijk aan dien van fenkel. De smaak is harsig, balsemachtig, eenigzins bitter, de keel prikkelende.

Zij wordt in kokenden wijngeest opgelost, terwijl bij bekoeling 24% hars kristalliseert (door sommigen elemina genaamd), en bijna 60% opgelost blijven. Door water wordt er ter naauwernood iets anders opgelost, dan een weinig (2%) bitter extract, indien dit aanwezig is.

De tweede soort van Elemi wordt Oost-Indische genaamd en is herkomstig van den boom Amyris Zeylanica Retz. (Balsamodendron Zeylanicum Kunth.). Het zijn grootere ballen, die doorgaans kleverig zijn, zoodat zij de indruksels van de vingers gemakkelijk ontvangen en de stof er eenigzins aan blijft kleven. Door den tijd wordt zij harder. Inwendig is de zelfstandigheid vrij gelijkmatig, wit-geel, eenigzins groenachtig, hier en daar gemengd met bruine en zwartachtige stukjes. Soort. gew. = 1,08. De geur is balsemachtig, naar fenkel riekende; de smaak balsamisch, scherp. Wat aangaat de oplosbaarheid in kokenden wijngeest en de onoplosbaarheid in water, verschilt deze naauwelijks van de eerste soort.

Men onthoude zich van een mengsel, hetwelk in plaats van Elemi verkocht wordt, in wijngeest geheel oplosbaar is en pijnboomhars, terpentijn enz. bevat. In dit geval is de geur terpentijnachtig en het lichtgevend vermogen ontbreekt.

SIMARUBACEËN.

SIMARUBACEAE.

BITTERE SIMARUBA.

SIMARUBA AMARA HAYNE.

QUASSIA SIMARUBA WRIGHT.

SIMARUBA-BAST.

CORTEX SIMARUBAE.

De schors van den wortel van eenen boom van Jamaika, die, zoo als dezelve in de artsenijwinkels voorkomt, bestaat uit stukken van 10-20 duimen lang en langer, en 2-3 strepen dik, met een hier en daar bultig- of wrattig-ruwe oppervlakte, terwijl dezelve verder met een dun witgeelachtig blinkend vliesje bedekt is. Daaronder ligt de schors zelve, vezelig-plaatachtig, geel-bruin, inwendig bijna effen, en in de wortelstukken sponsachtig-vezelig; de dwarsche breuk is gemakkelijk te maken; in iedere andere rigting daarentegen is deze bast zeer taai; van den buiten- zoowel als van den binnen-bast is de smaak zeer bitter.

Nadere bestanddeelen zijn: bittere extractiefstof en eene groote hoeveelheid plantenslijm.

BITTERE KWASSIA.

QUASSIA AMARA L.

HOUT EN SCHORS VAN BITTERE KWASSIA.

LIGNUM ET CORTEX QUASSIAE AMARAE.

Rolronde, soms gebogene, ligte, 10-25 duim lange en

nog langere stukken, welke naar gelang van den leeftijd der takken van zeer verschillende dikte zijn; het hout is wit-geel, zeer taai, uiterst moeijelijk tot poeder te brengen, bitter, meestal voorzien van eene zeer dunne schors, welke gemakkelijk loslaat, 1-1½ streep dik is, rimpelig en uitwendig wit of geelachtig, door korstmossen hier en daar grijs-zwart, gevlekt of gestippeld; de bouw van den bast is grof vezelig, de inwendige oppervlakte is wit, geel of zwart gestreept; de bast is zeer bitter, zonder reuk.

Er is een bitter beginsel in.

Het is een boom in Suriname, van waar ons het hout en de bast worden aangevoerd.

Het kwassia-hout en de bast van den hoogen kwassia-boom (Quassia excelsa) komt bij ons zeldzaam voor; gewoonlijk bestaat dit uit dikkere stukken, die, voor 't overige, in geneeskracht voor de Surinaamsche kwassia niet onderdoen.

WYNRUITACHTIGEN.

RUTACEAE.

WIJNRUIT.

RUTA GRAVEOLENS L.

WIJNRUIT-KRUID.

HERBA RUTAE.

Afwisselende en tegenoverstaande, dubbel-gevinde bladen, met scheeve blaadjes; de zijdelingsche langwerpig, de eindelingsche omgekeerd-eirond, gekield, breeder, 5-6 strepen lang, stomp, zeer dikwijls ovaal; allen zijn zeegroenachtig. De geur is eigenaardig, de smaak bitter,

aromatisch, scherp, doordringend. Men zamele het kruid van dezen Europeschen heester, die in de tuinen zeer algemeen is, jaarlijks in, en verwerpe het oude als onbruikbaar.

Eigen bestanddeelen zijn: vlugtige olie en bittere extractiefstof.

JUKBLADIGEN.

ZYGOPHYLLEAE.

POKHOUTBOOM.

GUAIACUM OFFICINALE L.

POKHOUT.

LIGNUM GUAIACI.

Het hout van eenen West-Indischen boom, zeer hard, zwaar, in het midden zwart-bruin of blaauw-groen, van buiten groen; de smaak is min of meer scherp, de geur, bij het wrijven of bij verwarming, aromatisch. Het schaafsel moet beide kleuren hebben.

Er is hars in en bittere extractstof.

GUAJAKHARS.

GUAIACUM. RESINA GUAIACI NATIVA.

Deze stof, welke van zelve uit den boom vloeit, komt verhard voor in de gedaante van groote, bijna bolvormige, digte, brooze koeken, wier oppervlakte poederachtig is. Soort. gew. is 2,20 tot 2,22. De breuk is glanzig-blinkend, de kleur geel met eene groene tint en somtijds bruinachtig gevlekt, de smaak is zeer scherp, de keel prikkelende. De vaste stof heeft ter naauwernood eenigen, doch de gesmoltene verspreidt eenen balsemachtigen, naar benzoë gelijken-

den geur. Tusschen de tanden wordt zij week, hetgeen tusschen de vingers bijna niet gebeurt. Zij kan gemakkelijk tot poeder worden gebragt, hetwelk wit grijs is en met den tijd groenachtig wordt.

Wijngeest lost 80 g van deze stof op. De oplosbaarheid in zwavelaether is veel geringer. Warme terpentijnolie lost er meer van op, dan koude, zoodat gedurende het bekoelen een gedeelte nederslaat. Onder het uitdampen wordt deze oplossing blaauw, daarna amethijst-kleurig, rozenrood, rood-bruin, en eindelijk bruin-geel. Zij wordt niet opgelost in vette oliën, doch gemakkelijk in bijtende potasch-oplossing.

Men ontdekt of de hars vervalscht is met spiegelhars (colophonium), door zoodanig guajak op te lossen in eene oplossing van het hydraat van potasch. Zuivere guajak geeft eene heldere; de vervalschte daarentegen eene ondoorschijnende en troebele oplossing.

DIOSMEËN.

DIOSMEAE.

ANGUSTURA-BOOM.

GALIPEA OFFICINALIS HANC. ET G. CUSPARIA ST. HIL.

ANGUSTURA-BAST.

CORTEX ANGUSTURAE VERAE.

De bast van den stam en de dikkere takken, meestal bestaande uit min of meer platte stukken, minder uit pijpstukken, van verschillende grootte, 1-2-3 strepen dik; de buitenste schorslaag heeft somwijlen als 't ware een leemachtig aanzien, is geel, sponsachtig, kan met den nagel worden weg-

geschraapt, of (en dit is veelal het geval) is vuil grijs-geel, wrattig-knobbelig; in sommige stukken is zij ook kenbaar uit kleinere niet meer duidelijk aanwezige spleten, die er een aanzien aan geven als ware de oppervlakte met vierhoekige vlakken bedekt; in de platte stukken is de eigenlijke bast vaak bloot, effen, okerkleurig of donker-bruin; de binnenvlakte is ruw; de breuk is rood bruin, bijna effen, harsig; de horizontale doorsnede is zeer blinkende. De geur is onaangenaam. De smaak is aangenaam aromatisch, bijna brandend, en den speekselvloed bevorderende.
De kleur van tot poeder gebragte angustura is niet ongelijk aan die van rhabarber-poeder. Er is een bitter beginsel en bittere olie in.

Beide soorten van boomen komen voor in Amerika niet ver van de Orinoco. De valsche zeer giftige Angustura-bast, welke eveneens uit Amerika afkomstig is, maar van eenen nog niet bekenden kruidkundigen oorsprong, schijnt in dezen tijd wel niet meer onder de echte Angustura te worden vermengd of met dezelve te worden vervalscht. Dezelve verschilt van de ware angustura vooral door eene oranje- of ijzerroestkleurige oppervlakte van de schors, zwarte vlekken en aschgraauwe of okerkleurige puisten, door eene grijsachtig-zwarte binnenvlakte, en eenen onaangenamen, uiterst bitteren smaak.

GEKARTELDBLADIGE BAROSMA.

BAROSMA CRENATUM KUNZE.

DIOSMA CRENATA L.

GEKARTELDE DIOSMA-BLADEN. BUCCO- OF BUCCHU-BLADEN.

FOLIA DIOSMAE CRENATAE. S. BUCCO. S. BUCCHU.

De blaadjes zijn kort gesteeld, bijna lederhard, dik, van

boven bruin-groen, van onder bleek-groen, bijna drie duim lang, een duim breed, met doorschijnende puntjes als doorboord, langwerpig-eirond, min of meer stomp, gekarteld, met eene doorschijnende klier tusschen de onderscheidene kartels; de geur is eigenaardig aromatisch, de smaak aromatisch zamentrekkend, walgelijk. Het is een Zuid-Afrikaansch struikgewas.

Men verwissele deze bladen niet met die van de zaagtandig-bladige Barosma, welke met de eerstgenoemde soort een gemeenschappelijk vaderland heeft. De bladen zijn bijna ongesteeld, smaller, lancetvormig, aan den rand zaagtandig en flaauw klierdragende, komende voor het overige met die van de karteltandige overeen. Deze laatstgemelde bevatten eene vlugtige olie, hars, en een extractief beginsel (diosmine).

LINEËN.

LINEAE.

VLAS.

LINUM USITATISSIMUM L.

LIJNZAAD.

SEMEN LINI.

Kleine, bruine, eironde, langwerpige, zamengedrukte, glinsterende, gladde zaden, in de zaadschillen met slijm; in de witte, melige kern met olie voorzien, van eenen flaauwen, onaangenamen, slijmig-olieachtigen smaak.

Eene éénjarige gekweekte plant.

MIRTENGEWASSEN.

MYRTACEAE.

KRUIDNAGEL-BOOM.

CARYOPHYLLUS AROMATICUS L.

NAGEL-OLIE.

OLEUM CARYOPHYLLORUM.

De versche olie is bijna niet gekleurd, later geelachtig, ja eenigzins bruin, niet zeer vlugtig; met eenen eigen geur begaafd en eenen specerijachtigen, scherpen smaak. Soort. gew. = 1,045 tot 1,061. Zij wordt niet vast dan bij 20°. Zij kleurt blaauw papier slechts flaauw rood. Zij is oplosbaar in wijngeest, aether en zamengedrongen azijnzuur. Zij kan vereenigd worden met alcaliën. Als een weinigje van deze olie voorzigtig gemengd wordt met zuiver zwavelzuur, dan ontstaat er terstond eene schoon roode kleur, die vervolgens purperachtig en, na korten tijd, donker violet wordt. Deze kleursverandering wordt ook gemakkelijk waargenomen in eene oplossing dezer olie in wijngeest, door bijvoeging van zwavelzuur. Salpeterzuur met de olie gemengd vertoont eene verhitte, opbruisende, helder roode massa, terwijl gelijktijdig eene bruine hars nêervalt. De glinsterende, zijdeachtige, in water onoplosbare kristallen van caryophyllina worden verkregen, als nagelolie getrokken wordt met kokenden wijngeest en daarna wordt bekoeld.

De vervalsching met terpentijnolie, kardamom-olie, sassafras-olie, enz. wordt ontdekt door voorzigtige overhaling met alcali, waarbij de evengenoemde oliën in den ontvanger overgaan, terwijl de echte olie, met de basis verbonden, terug blijft. Indien er amandel-olie of wonderbooms-olie,

in wijngeest opgelost, is bijgevoegd, kan dit ontdekt worden door een droppel, waarmede men papier heeft bevlekt, warm te maken, welke immer geheel vervliegt, als de olie echt is, maar gedeeltelijk terug blijft, als er eene vette olie voorhanden is. Het wordt ook ontdekt door overhaling, dewijl de nagelolie en wijngeest in den ontvanger overgaan, doch de vette olie terug blijft.

WITTAKKIGE CAJEPUT-BOOM.

MELALEUCA LEUCADENDRON L.

MELALEUCA CAJEPUTI ROXB.

CAJEPUT-OLIE.

OLEUM CAJEPUTI. OLEUM WITTNEBIANUM.

De in Indië door overhaling bereide olie is zeldzamer geheel kleurloos of geelachtig, meestal groenachtig, geheel doorschijnend; zij heeft eenen niet onaangenamen, kamferachtigen, eenigzins rosmarijnachtigen geur en een specerijachtigen, de keel aandoenden smaak. Het is een teeken van deugd, als er in den mond een gevoel van koude terug blijft. Het soort. gew. = 0,927 tot 0,978. Het kookpunt is 175° C. Deze olie werkt niet als een zuur op reageerpapier. Met iodium heeft geene ontploffing plaats. Door salpeterzuur wordt zij niet veranderd, zoo zij niet ontkleurd wordt; met zwavelzuur wordt zij geelachtig, neemt naauwlijks eene bruine kleur aan. Zij neemt eene groote hoeveelheid zoutzuur-gas op, terwijl zij eerst blaauw en eindelijk amethystkleurig wordt; en nogthans wordt op deze wijze geene gestolde kamferachtige zelfstandigheid geboren. Als men de overhaling bewerkstelligt, dan moet er niets terug blijven, dan een weinig hars, welke bij verbranding geen asch moet nalaten.

Men moet zulke olie verwerpen, die eene blaauw-groene kleur heeft, welke herkomstig is van de aanwezigheid van koper, hetwelk men gemakkelijk ontdekt door de olie te mengen en te schudden met verdund zoutzuur en daarna cyan-kalium-ijzer bij te voegen. Warm gemaakt zijnde, mag er zich geen terpentijngeur uit verspreiden; ook moet de olie niet bij lageren warmtegraad koken.

GRANAATAPPEL-BOOM.

PUNICA GRANATUM L.

DE BAST VAN DEN WORTEL VAN DEN GRANAATAPPEL-BOOM.

CORTEX RADICIS GRANATORUM.

Deze bast bestaat uit stukken van 3-10 duim lang 1½-3 strepen dik en half buisvormig; maar dikwijls zijn het kleinere stukken.

Inwendig is de oppervlakte oneffen, grijs-bruin; in sommige stukken hier en daar, uithoofde van verhevene spleten, wrattig-knobbelachtig; in andere is dezelve met eene zeer ongelijke opperhuid bedekt; de inwendige oppervlakte is, ten zij er een deel van het splint aanhangt, kaneelkleurig, terwijl de kleur van de overlangsche en horizontale gelijke doorbreuk groenachtig-geel of licht-geel is; de smaak zamentrekkend, kleurende het speeksel onder 't kaauwen geel. Deze Oostersche boom wordt algemeen aangekweekt in Zuidelijk-Europa, vooral in Frankrijk, van waar de bast wordt aangevoerd. Eene vervalsching met andere basten, zonder dat dit ontdekt wordt, is niet ligt mogelijk.

De meest opmerkelijke bestanddeelen zijn: looizuur, vette olie, zetmeel.

POMACEËN.

POMACEAE.

KWEEAPPEL-BOOM.

CYDONIA VULGARIS PERS.

KWEEPITTEN.

SEMINA CYDONIORUM.

Kleine zaadjes, ongeveer vier strepen lang, eirond-langwerpig, plat zamengedrukt, bijna driezijdig, rood-bruin, bevat in eene slijmige massa; het zaadvlies hard als hoorn; de kern wit, zonder geur. Gedurende het kaauwen ontwikkelen deze zaden veel slijm. De zaden van peren en appels moet men met deze kweepitten niet verwarren; eerstgenoemde zijn eirond-zamengedrukt en zijn in de zaadhokjes bevat zonder genoemde massa.

Het eigen bestanddeel vooral plantenslijm.

ROOSACHTIGEN.

ROSACEAE.

PROVINCIE-ROOS.

ROSA CENTIFOLIA L.

BLEEKE ROZEBLADEN.

FLORES ROSARUM PALLIDARUM VEL INCARNATARUM RECENTES.

De volle, bleeke, op den bodem roode, welriekende

bloemkroonen, van eenen aangenamen geur en zamentrekkenden smaak, moeten voor het volkomen ontluiken worden ingezameld. Er is ijzer blaauw kleurende looistof en vlugtige olie in.

Van dit in Europa veelvuldig gekweekt struikje komen velerlei verscheidenheden voor.

FRANSCHE ROOS.

ROSA GALLICA L.

ROODE ROZEN.

FLORES ROSARUM RUBRARUM.

Vlakke, uitgebreide,. eirond-cirkelronde of omgekeerd-hartvormige bloembladen, welker breedte de lengte overtreft, elkander bedekkende, donker purperkleurig, met eenen gelen navel, zeer welriekend; in droogen staat zijn zij bijna reukeloos; zij hebben eenen zamentrekkenden smaak; men behoort ze in te zamelen vóór dat de bloem geheel open is, spoedig te droogen en voor den invloed van licht en lucht te bewaren. De eigene bestanddeelen zijn dezelfde als bij de voorgaande.

NAGELKRUID.

GEUM URBANUM L.

NAGELWORTEL.

RADIX CARYOPHYLLATA.

De onderaardsche als afgeknaagde, veelhoofdige, schubbige, schuins loopende, bijna 5-7 duim lange, 1½-2 duim

dikke stengel, bedekt met vezelig-holle, korte overblijfsels van bladstelen en dunne, bijna draadvormige, lange, in onderscheidene rigtingen gebogen en onderling vermengde wortelvezels, zwart-bruin van kleur; de dwarsche doorbreuk is vezelig en vertoont onder de schors eene bruine, zich kringswijs uitbreidende gele zelfstandigheid, verder eene bruine massa. De gedroogde wortel is ruw, zeer breekbaar. De geur is flaauw, eenigermate gelijk aan dien van kruidnagels. De smaak is specerijachtig, zamentrekkend, bitterachtig.

Men zamele den wortel in van de in 't wilde voorkomende plant, vroeg in het voorjaar, drooge denzelven bij eene matige warmte, en vervange dien jaarlijks door nieuw ingezamelden.

Er is vlugge olie, en ijzer blaauw kleurende looistof in.

AMANDELACHTIGEN.

AMYGDALEAE.

LAURIERKERS.

PRUNUS LAURO-CERASUS L.

LAURIERKERSBLADEN.

FOLIA LAURO-CERASI.

De bladen zijn altijd groen, dik, lederachtig, ongeveer 12-18 duimen lang, langwerpig of eirond-langwerpig, puntig, 4-5 duim breed, van boven donker-groen, blinkende, van onder bleeker, onbehaard, aan den rand omgeslagen en gezaagd, met zeer verwijderd staande zaagtandjes, de middelnerf op de bovenste oppervlakte van het

blad verheven, op den bladrug stomp-kielvormig, aan den bladvoet zijn 1-2 klieren; door stampen geven de bladen den geur van bittere amandelen; zij zijn bitter specerijachtig.

Men zamele de volwassen bladen van dezen Oosterschen, in de tuinen veelvuldig gekweekten struik, gedurende de maanden Junij en Julij in.

Door middel van water worden uit de bladen benzoyl-waterstof en blaauw-zuur bereid, welke door overhaling een eigenaardig mengsel opleveren, dat onder den naam van laurierkers-olie bekend is, welks oplossing het met de bladen overgehaald water uitmaakt.

PEULVRUCHTDRAGENDEN.

LEGUMINOSAE.

GLADDE ZOETHOUTWORTELPLANT.

GLYCYRRHIZA GLABRA L.

ZOETHOUTWORTEL.
SPAANSCHE ZOETHOUTWORTEL.

RADIX LIQUIRITIAE. RAD. GLYCYRRHIZAE HISPANICAE.

De kruipende wortel van eene overblijvende Europesche plant, welke, zoo als hij in den handel voorkomt, bestaat uit stukken van zeer onderscheiden lengte, 1-1½ duim dik, hard, rolrond, naar onder dunner wordende, verschillend gebogen, van buiten bruin, rimpelig, van binnen geelachtig, van eenen straalvormigen bouw; de breuk is grofvezelig; de wortel is reukeloos; de smaak zoet, bitter, eenigzins walgelijk. Er is glycyrrhizine in en eene bittere hars.

CRETISCHE TRAGANTH.

ASTRAGALUS CRETICUS L.

TRAGANTH-GOM.

GUMMI TRAGACANTHA.

Uit bovengenoemden heester van Creta en de aanverwante soorten, zoo als de ware Traganth (Astragalus verus Oliv.), gomdragende Traganth (A. gummifer Labill.), genaalde Traganth (A. aristatus Herit.), wordt eene gommig-slijmige, vaste stof verkregen, Tragacanth genaamd.

De uitgezochte komt voor in de gedaante van zonderling gedraaide plaatjes, met strepen voorzien, welke aanduiden dat zij bestaan uit zamengekleefde draden of breedere schubben die onderling zamenkleven; de geheel wormvormige gedaante is zeldzamer. Het is eene witte, hoornachtige, bijna doorschijnende, reukelooze, smakelooze, flaauwe stof. Zij trekt de dampen uit de lucht bijna niet aan; gebeurt dit echter, dan wordt ze eenigzins kleverig en taai. In water zwelt deze gom sterk op, zoodat met 50 deelen daarvan eene slijmige, dikke pap ontstaat. Kelpstof toont daarin de aanwezigheid van stijfsel aan; de hoeveelheid daarvan moet echter zeer gering zijn. Zij is onoplosbaar in alcohol. Na de verbranding moet er bijna geen asch terug blijven (2 tot 3$\frac{0}{0}$).

Men onthoude zich van de gebroken zoogenaamde Tragacanth in sortis en de Kutera-gom, bestaande uit bleek-gele, bruine, zand en andere vuiligheden bevattende stukjes, of die bestaan uit aaneenklevende, onregelmatige brokjes en op elkander liggende schubben. Deze soort zwelt in water wel op, maar vormt eene minder vlokkige, meer digte, bruine, met witte strepen vermengde stof.

Een namaaksel uit stijfsel, hetwelk men zegt, dat verkocht zou worden, is te ontdekken door het niet opzwellen in water, en doordien ïodium de geheele stof sterk kleurt.

BALSEM-PERUBOOM.

MYROSPERMUM PERUIFERUM DE CAND.

MYROSPERMUM PEDICELLATUM LAM., MYROXYLON PERUIFERUM L. FIL.

PERUVIAANSCHE BALSEM.

BALSAMUM PERUVIANUM. BALSAMUM NIGRUM INDICUM.

Deze balsem, welke uit de ingesnedene stammen van boomen schijnt verkregen te worden, gelijkt veel naar eenvoudigen of gewonen dikken siroop, zijnde in grootere hoeveelheid ondoorschijnend, doch in dunne lagen doorzigtig, rood-bruin gekleurd. Dezelve is vetachtig, heeft eenen aangenamen geur, welke vergeleken wordt met dien van vanielje gemengd met storax; de smaak is bitterachtig prikkelend, blijvend, op de keel werkend. Soort. gew. = 1,15. Aan de lucht blootgesteld, wordt ze slechts zeer langzaam en ter naauwernood uitgedroogd. In wijngeest van 0,821 is zij geheel oplosbaar; en in dien van 0,858 blijft bijna 0,02 onopgelost terug, en in dien von 0,882 blijft 0,01 eener zeer moeijelijk oplosbare hars over. Terpentijnolie lost er naauwelijks iets van op, zoo dat de kleur weinig verandert. Met water overgehaald geeft deze balsem een bijna reukeloos vocht, hetwelk slechts geringe sporen van vlugge olie bevat. Indien twee volumen peru-balsem met drie volumen potasch-loog (1,3) aan eene zachte warmte worden blootgesteld, dan wordt de zoogenaamde olie van peruvi-

aansche balsem of cinnameina-olie (oleum balsami peruviani seu cinnameina) verkregen, welke vettig, geel gekleurd, bijna zonder geur, onoplosbaar in en zwaarder dan water is, oplosbaar in wijngeest en aether; zij kan bij 300-305° overgehaald worden, zoodat er slechts een weinigje verkoolde stof terug blijft. De potasch welke bij deze proef wordt aangewend, verbindt zich met een ander gedeelte van den balsem en zwemt, onder den vorm van een donker-bruin of zwartachtig vocht, op de cinnameina.

De vervalsching met terpentijn-olie wordt ontdekt doordien de aetherische olie, bij eene overhaling, overgaat; ook kookt de vervalschte balsem veel gemakkelijker dan de echte. De vermenging met copaïva-balsem wordt ontdekt door den bijzonderen geur van de hars, die uit de tinctuur afgescheiden wordt, door middel van ammonia en eindelijk door verdamping.

TAMARINDENBOOM.

TAMARINDUS INDICA L.

TAMARINDEN.

FRUCTUS TAMARINDI.

Eene bruine zwarte massa, bestaande uit het moes der peulvruchten, waartusschen zijn gemengd platte, bijna vierkante zaden en vezelige deelen; de geur is als van wijn; de smaak zuur, eenigzins zamentrekkend.

Men voert de tamarinden aan uit de beide Indiën. De Oost-Indische verdienen de voorkeur.

Zij bevatten suiker, wijnsteenzuur, zure wijnsteenzure kali, citroenzuur.

LANCETBLADIGE CASSIA. OMGEKEERD-EIRONDBLADIGE CASSIA.

CASSIA LANCEOLATA FORSK. DEL. ET C. OBOVATA COLLAD.

ALEXANDRIJNSCHE SENNEBLADEN.

FOLIA SENNAE ALEXANDRINAE.

Zeer kort gesteelde blaadjes, lederhard of van eene vastheid als papier, vliezig, eirond-langwerpig, aan den voet ongelijk, aan de punt versmald, met eenen kleinen stekel, geheel effenrandig, vooral op den rug met zeer korte haren. De blaadjes zijn bijna 2-2½ duim lang en in het midden ongeveer 1 duim breed; van boven bleek groenachtig-grijs, van onder bleek-groen, gekield, met schuins afloopende zijdelingsche nerven, de reuk is flaauw specerijachtig; de smaak eerst zoet, prikkelend, daarna onaangenaam, bitter-slijmig. Men zorge, dat er niet te veel bladstelen onder vermengd voorkomen.

Deze Alexandrijnsche, de beste en meest gebruikte senna, komt van de genoemde struikjes van Opper-Egypte. Er is een bitter extractief buikzuiverend beginsel (cathartine) in.

De tusschen gemengde bladen van Solenostemma Argel Hayne worden onderkend: door eenen ovaal-langwerpigen vorm en gelijke zaden, door eene niet met eenen stekel voorziene punt, door dat de oppervlakte gerimpeld, niet onbehaard, de kiel breeder en meer uitstekende, de bladmassa niet vliezig of als papier, maar lederhard is.

De Tripolitaansche Senna, van de zelfde soorten afgeleid, is meestal zeer sterk gebroken en minder aan te bevelen.

De Indische of Oostersche Senna (Senna de Tinnevilly) van de puntigbladige en Ehrenbergiaansche Cassia, is te onderscheiden door: lancetvormige, versmald-puntige,

stekelpuntige, vliezige, van onder zacht behaarde bladen, tusschen welke andere bladen vermengd zijn van eenen smallancetvormigen, langpuntigen vorm, bijna lederachtig, zeer kort gesteeld, voor het overige aan beide oppervlakten zeer fijn behaard, bleek- en donker-groen. Zij worden aangevoerd uit het Oosten.

PIJP-CASSIA.

CASSIA FISTULA L.

PIJP-CASSIA.

FISTULA CASSIAE. FRUCTUS CASSIAE FISTULAE.

Rolronde, regte, 1-2 voet lange, stompe, een vinger dikke peulvruchten, aan beide zijden voorzien met eenen verhevenen naad, houtachtig, zwart, door de dwarsche tusschenschotten veelhoekig; in de eenzadige hokjes zijn harde, blinkende, elliptisch-rondachtige zaden gelegen in een taai, zwart, zoet, slijmig moes. In de artsenijwinkels treft men die vruchten somwijlen verbroken aan. Er is suiker in en extractiefstof.

Dezelve wordt aangevoerd uit beide Indiën; de beste echter uit Oost-Indië.

SURINAAMSCHE GEOFFREJA-BOOM.

ANDIRA RETUSA VAR. SURINAMENSIS DE CAND.
GEOFFROYA SURINAMENSIS BONDT.

GEOFFREJA-BAST.

CORTEX GEOFFROYAE SURINAMENSIS.

De baststukken van de oude stammen, welke in den

handel voorkomen, zijn dikwijls 1/2 el lang en ongeveer 14 duim breed, 1-1 1/2 duim dik, vlak, op de buitenste oppervlakte zeer ongelijk, met talrijke cryptogamische planten, vooral korstmossen en zwammen bezet; de onderliggende bast zelf is bruin, grofvezelig, de inwendige oppervlakte effen, of ook wel vezelachtig, grijs-zwart. De smaak is zamentrekkend, bitterachtig, en doet de afscheiding van speeksel vermeerderen; er is bijna geen reuk aan.

De bast wordt uit Suriname aangevoerd.

Er is ijzer groen kleurende looistof en een eigen kristalliseerbaar, nog niet genoeg bekend bestanddeel in.

ZEER VELE BRASILIAANSCHE SOORTEN VAN COPAIFERA.

COPAIFERAE L. PLURIMAE SPECIES BRASILIENSES.

COPAIVA-BALSEM.

BALSAMUM COPAIVAE. BALSAMUM DE COPAIVA. BALSAMUM BRASILIENSE.

Er zijn verscheiden boomen uit de warmere gedeelten van Amerika, bijzonder uit Brasilië, wier gewonde stammen een balsemachtig sap uitstorten. Zij schijnen allen te moeten gebragt worden tot het geslacht Copaifera L., waarvan vooral de volgende soorten worden opgegeven, Copaifera multijuga Mart., C. bijuga Willd., C. nitida Mart., C. laxa Hayne, C. Martii Hayne, C. officinalis Jacq., en anderen. Het kan derhalve naauwlijks verwondering baren, dat de eigenschappen van dezen balsem niet altijd de zelfde zijn.

De beste is bleek-geel, helder, in dikte de olijf-olie evenarende, kleverig, begaafd met eenen eigenaardigen

geur, die voor de meeste menschen onaangenaam is, met eenen scherpen, bitterachtigen, blijvenden, in de keel hangenden smaak. Soort. gew. = 0,95 tot 0,99. Aan de lucht blootgesteld wordt zij dikker, taaijer, troebel, eindelijk harsachtig, vast. In wijngeest van 0,821 wordt zij bijna geheel opgelost; in wijngeest 0,858 blijven ongeveer 0,5 onoplosbare deelen terug; in deze vloeistof, teekenende 0,882, wordt ter naauwernood iets opgelost. Zij kan in aether worden opgelost, alsmede in terpentijn-olie. Wordt zij met water overgehaald dan deelt zij aan hetzelve terstond haren geur mede, doch men moet eene herhaalde overhaling in het werk stellen, om de aetherische olie te kunnen afscheiden, zelfs op deze wijze wordt niet alle olie verkregen, want er worden ten minsten 260 graden gevorderd, om dezelve door overhaling uit den balsem zelven te verkrijgen. De op deze wijze bereide olie is eenigzins groen. Met zwavelzuur voorzigtig gemengd, wordt zij rood, en krijgt voorts eene saffraangele kleur en wordt taai. De verwarmde balsem lost zwavel en phosphorus op, zelfs tot een vijfde gedeelte van haar gewigt. Indien gelijke deelen bijtende potasch-loog of ammonia en balsem onder elkander geschud worden, dan ontstaat eene zeepachtige oplossing, die doorschijnend, geenszins troebel is.

De balsem van mindere waarde, die haren oorsprong aan Copaïfera officinalis Jacq. (C. Jacquini Dess.) verschuldigd schijnt te wezen, heeft eene donkerder, bruin-gele kleur, is taai, wordt gemakkelijk dik, en verliest spoediger haren geur.

Zij wordt meestal met vette oliën vervalscht, voornamelijk met ricinus-olie, echter ook met terpentijnolie. De vette oliën worden ontdekt, als de oplossing plaats heeft met eene ruime hoeveelheid wijngeest 0,821. De wonderbooms-olie wordt op verschillende manieren herkend, de gemakkelijkste wijze is, dat er een vlek op papier worde gemaakt en daarna verwarmd, want dan laat de zuivere balsem eene doorschij-

nende, harde, brooze vlek na, terwijl de vervalschte eene vlek geeft, die omgeven is door eenen vetten, eenigzins zachten, buigzamen kring. Voorts laat de alcoholische oplossing, door verdamping, eene brooze hars na, doch de met ricinus-olie vervalschte, levert eene taaije hars. Schudt men eindelijk in eene glazen buis, drie volumen balsem met één volumen bijtende ammonia (van 0,965 of een weinig zwakker), dan ontstaat er eene heldere oplossing, als de balsem zuiver is, doch eene zeepachtige stof als zij met wonderbooms-olie besmet was.

De terpentijn wordt reeds aan den geur ontdekt, bij verwarming van den balsem. De met terpentijn gemengde balsem is ook vaster en taaijer, terwijl hij zijne olie door overhaling gemakkelijker afgeeft.

VELE SOORTEN VAN ARABISCHE ACACIA'S, ENZ.

ACACIAE L. PLURES SPECIES ARABICAE, CAET.

ARABISCHE-GOM.

GUMMI ARABICUM.

De soorten van het geslacht Acacia, welke voornamelijk gom opleveren, zijn Acacia tortilis Forsk., A. Ehrenbergiana Hayne, A. Seyal Delil., A. vera Bauh. A. Arabica Willd., A. gummifera Willd., A. Senegal Willd.

Er komen in den handel twee soorten van dit verdikte sap voor, de eene meer bepaaldelijk Arabische, de andere Senegalsche gom genoemd.

1°. Het zijn bijna ronde, zeldzaam holle, doorgaans met andere niet verbondene, onregelmatige brokjes van verschillende grootte, zonder kleur of wit, doorschijnend,

soms geelachtig, droog, broos, met eene onregelmatige glinsterende breuk. Soort. gew. = 1,32 tot 1,48. Gom heeft geen geur, een flaauwen kleverigen smaak. Zij wordt zeer gemakkelijk opgelost zoo wel in koud als in warm water, welke oplossing eene zure reactie toont. In wijngeest is gom onoplosbaar; aan warmte blootgesteld zwelt zij op, wordt oppervlakkig verkoold, en verbrandt eindelijk, terwijl er geen of weinig asch achterblijft. De 17% water, welke de gom meestal bevat, kunnen worden weggenomen, als het poeder aan eene warmte van 100° goed wordt blootgesteld. Eigenaardig is de reactie van kieselzure potasch, waardoor een neêrplofsel ontstaat van gomzure kali en kieselzuur, terwijl een mengsel van gom en potasch opgelost blijft.

2°. De Senegalsche soort komt meest voor in de gedaante van groote, harde, uitwendig ruwe brokken als 't ware uit kleinere korreltjes, die zamen kleven, bestaande, waar dikwerf luchtbelletjes mede gemengd zijn en die niet zelden hol zijn. De kleur is witachtig, geelachtig, zeldzaam bijna bruin. De oplossing in water is meer slijmig. Met kieselzure potasch wordt een sterker en vlokkiger neêrzetsel geboren.

ZOOGENAAMDE ENKELVOUDIGE GENEESMIDDELEN VAN ORGANISCHEN OORSPRONG.

STEEN-OLIE.

PETROLEUM.

OLEUM PETRAE.

Het is eene soort van aardhars, die in zeer verschillende

gebergten, ook in vulkanische en nabij steenkoollagen, in Europa en voornamelijk in Azië, gevonden wordt, zoo dat zij uit openingen van de aarde of rotsen vloeit, of ook op het water drijft.

In den handel komt zij voor als eene aardharsig-aetherische, doorschijnende, gele of roodachtige olie. Zij wordt witte steen-olie genoemd, als de kleur geelachtig en het soort. gew. minder is (omstreeks 0,836 tot 0,854); doch roode, indien de kleur roodachtig en het soort. gew. grooter is (ongeveer 0,878 tot 0,902.) De geur en smaak zijn onaangenaam, aardharsig, prikkelend. Zij kleurt het reägeer-papier rood. Zij wordt opgelost in vette en vlugge oliën. Zij is oplosbaar in alcohol absolutus, bij eene warmte van 12-13° C.; met wijngeest levert zij een melkachtig vocht op. Door toetreding van de lucht wordt zij langzaam dikker en verkrijgt eene donkere kleur.

Er bestaat ook zwarte steenolie, welke dikker, meer harsig en sterker riekend is, hoedanige moet verworpen worden.

Steen-olie wordt vervalscht met aetherische oliën van mindere waarde, voornamelijk met terpentijn-olie. Dit blijkt door bijvoeging van rookend salpeter-zuur of zwavelzuur, waarmede dan eene grootere hitte ontstaat, opzwelling plaats vindt en zich eene rood-bruine korst vormt.

Is er eene vette olie met steenolie gemengd, dan ontdekt men dit door de verminderde oplosbaarheid in alcohol absolutus.

BARNSTEEN.

SUCCINUM.

AMBRA FLAVA. ELECTRUM.

Eene delfstoffelijke hars van plantaardigen oorsprong, welke thans voornamelijk aan de kusten van de baltische

zee wordt verzameld, doch somtijds ook uit de aarde wordt opgegraven.

Het is eene aardharsige, vaste, brooze stof, die doorgaans voorkomt in de gedaante van onregelmatige stukjes van verschillende grootte, meer of min doorschijnend, citroen-geel, of geel, somtijds insecten bevattende; op de breuk schelpachtig, glanzig. Soort. gew. = 1,07. Op gloeijende kolen gelegd, verspreidt de barnsteen een speceerijachtigen geur en brandt met eene gele, rook gevende vlam met groene schakeringen. Door opheffing bekomt men barnsteenzuur en eene brandige olie, barnsteenolie (oleum succini) genaamd. Kokend gedestilleerd water lost eene geringe, alcohol en aether lossen eene grootere hoeveelheid barnsteenzuur op. In deze laatstgenoemde vochten wordt gelijktijdig een gedeelte hars opgelost, terwijl het grootste gedeelte onopgelost terug blijft. Vlugge en vette oliën oefenen bijna geen oplossend vermogen op den barnsteen uit, tenzij deze vooraf vloeibaar gemaakt is.

Men verwarre den barnsteen niet met kopal, waarvan de stukjes doorgaans meer bolvormig zijn en veel gemakkelijker in aether en aetherische oliën worden opgelost.

PLANTAARDIGE KOOL. PLANTEN-KOOL.

CARBO VEGETABILIS. CARBO LIGNI.

De plantaardige kool wordt van het hout van onderscheidene boomsoorten door middel van drooge overhaling of van onvolledige verbranding (verkoling), in verschillende fabrieken, op onderscheidene wijzen, verkregen. Meestal vertoont de houtskool de gedaante van het hout, waarvan zij gemaakt is; doch daarenboven is zij zwart, laat zich gemakkelijk tot poeder brengen, heeft noch geur, noch smaak. Zij trekt waterdamp en andere veêrkrachtige gasvormige vloeistoffen aan, voornamelijk als zij in geslotene vaten sterk

verwarmd is geworden, en verdigt ze in hare poriën. In voldoende hoeveelheid gemengd met onzijdige of zure oplossingen van plantaardige en dierlijke kleurstoffen, berooft zij deze van de kleur, en andere zelfstandigheden van den reuk. Zij drijft vele zouten uit hunne onzijdige oplossingen. In de vrije lucht verbrandt zij gemakkelijk. Versch gedestilleerde kool neemt in den dampkring 10 tot 20$^{0}_{0}$ in gewigt toe, trekkende waterdampen en lucht tot zich.

AZIJNZUUR. HOUT-AZIJN.

ACIDUM ACETICUM. ACIDUM PYRO-LIGNOSUM RECTIFICATUM. ACIDUM PYRO-XYLICUM. ACIDUM LIGNICUM.

Onder de voortbrengselen der verkoling vooral van harde houtsoorten, komt in de eerste plaats, het zoogenaamd brandig houtzuur in aanmerking, zijnde eigenlijk azijnzuur, dat door velerlei inmengselen, vooral door brandige olie verontreinigd is, waardoor het eene bruine kleur, eenen stinkenden reuk en onaangenamen smaak aanneemt.

Er bestaan ook in ons vaderland vele fabrijken, in welke door verschillend ingerigte overhalings-toestellen dit brandig hout-zuur wordt bereid, hetgeen later op uiteenloopende wijzen, soms door eigenaardige handgrepen, voornamelijk echter door verzadiging met kalk of krijt, en zuivering van het kalk-zout, van de brandige en andere vreemde inmengselen gezuiverd en daarna, door middel van zwavelzuur en warmte, uit het kalk- of natron-zouten afgescheiden, en in toestellen uit glas of andere doelmatige zelfstandigheden vervaardigd, overgehaald wordt.

Het op deze wijze van bijna alle vreemdsoortige stoffen bevrijde azijnzuur is een helder, kleurloos vocht van eenen aangenamen, doordringend zuren reuk, en bezit de digt-

heid van 1,055-1,065, terwijl het zeer geschikt is ter bereiding van sommige schei- en artsenijbereidkundige middelen. De zuiverheid behoort vooraf onderzocht te worden, vooral door de oplossing van salpeterzuur zilver en azijnzure baryt, die in het met water verdund zuur gedruppeld, geene troebelwording moeten veroorzaken; daarenboven moet, indien het met eenige basis bijv. kali of natron verzadigd wordt, de zoutmassa daardoor geboren, gedurende de verdamping der vloeistof, volstrekt kleurloos blijven.

WIJNGEEST.

SPIRITUS VINI.

Het dikke, drabbige vocht, hetwelk door gisting van het sap der versche vruchten van den wijnstok verkregen wordt, levert door herhaalde overhaling den zoogenaamden wijngeest op. Die van de beste hoedanigheid wordt uit Spanje en de zuidelijke provincien van Frankrijk aangevoerd, en wel van verschillende digtheid, meestal of 0,935, in onze taal brandewijn, of 0,847 tot 0,850, voorloop genaamd.

Het is een vlugtig, helder vocht van eenen eigenen, frisschen, niet onaangenamen reuk; een' brandigen, specerijachtigen smaak; soms is de kleur eenigzins bruin, welke aan hetzelve is medegedeeld door de vaten, waarin de vloeistof wordt aangevoerd, en die doorgaans uit eikenhout zijn vervaardigd.

De echte wijngeest wordt dikwerf vervalscht met koornbrandewijn en andere geestrijke vochten, welke herkend kunnen worden aan den vreemden, eigenaardigen reuk en smaak, die van de foesel-olie afhangt die hij bevat, en die zich voornamelijk openbaart, bijaldien de wijngeest, na menging met een weinig bijtende potasch of koolzure potasch, gedestilleerd wordt en het waterig overblijfsel met een zuur wordt verzadigd.

2. LIJST VAN HANDELS-ARTIKELEN UIT HET DIERENRIJK.



Uit de orde der Veelvoetigen.	Spons.
» » » » Gekorvenen.	Konzenilje.
	Honig, Gele was, Witte » } uit de bijenkorven.
» » » » Visschen.	Vischlijm.
» » » » Zoogdieren.	Hertshoorn.
	Schapenvet.
	Reuzel.

LIGCHAMEN UIT HET DIERENRIJK.

ONGEWERVELDE DIEREN.

ANIMALIA INVERTEBRATA.

ZUIGENDE RINGWORMEN.

ANNULATA SUCTORIA.

GENEESKRACHTIGE BLOEDZUIGER.

SANGUISUGA MEDICINALIS SAVIGNY.

HIRUDO MEDICINALIS L.

BLOEDZUIGERS.

HIRUDINES PHARM.

In het water levende wormen, met een langwerpig, stomp, platachtig, voorwaarts dunner, zeer zamentrekbaar, doorgaans met 94 volkomen ringen voorzien ligchaam; de mond is voor uitzetting vatbaar en inwendig gewapend met drie, zeer fijn getande, hoornachtige kaken. Aan het achtereinde is eene breede schijf, geschikt om zich vast te hechten. De rug zij zwart-bruin, eenigzins olijfkleurig, geteekend met zes oranje-bruine strepen, waarvan de buitenste eenvoudig, als 't ware gegolfd, aan den gelen rand grenzen en slechts aan den buitenkant hier en daar met zwarte vlekjes gemerkt zijn. De middelste strepen moeten vooral door zwarte stippen of vlekjes, die naauwlijks afgebroken worden, zich onderscheiden; de middelste of binnenste zijn gemerkt met meer spaarzaam verstrooide stipjes.

Aan den beneden kant zijn zij morsig olijfkleurig, met zwarte, wolkige vlekken; de rand, aan welken bovenwaards de buitenste rug-strepen of zwarte vlekken grenzen, is geel.

Zij moeten gezond, slijmig-glad, levendig zijn en bij zachte drukking met de hand zich spoedig zamentrekken; zij moeten volstrekt niet knobbelig zijn, noch bedekt met al te overvloedig slijm, noch lijden aan geelzucht.

Zij moeten bewaard worden in een ruim glas, met vrijen toegang van lucht en licht, op eenen gematigden warmtegraad. Men beware de bloedzuigers niet in de apotheek of scheikundige werkplaatsen, maar op eene meer geschikte plaats, waar de lucht zuiverder is. Men zorge dat de grooten niet in het zelfde glas met kleinen bewaard worden. Hebben deze diertjes bloed ontlast, dan moet het water hiervan dadelijk gezuiverd worden. Alle plotselinge verandering van warmtegraad is nadeelig. Tegen het laatst van den herfst en gedurende den winter, moet men de bloedzuigers, zoo veel mogelijk, rust vergunnen.

Deze soort wordt in geheel Europa gevonden.

Men zorge om ze niet te verwarren met Sanguisuga officinalis Savigny, die voornamelijk uit Hongarije wordt aangevoerd, noch met S. interrupta Moq. Tan., noch met Hirudo Gulo Braun (H. sanguisuga L.) De eerste verschilt van de geneeskrachtige door eene donkerder, zwart-olijfachtige kleur van den rug, met 6 rood-bruine strepen, welke met kleinere zwarte streepjes gemerkt zijn, eindelijk door eenen ongevlekten buik.

De tweede heeft eene helderder groene kleur, met zes afgebroken oranjekleurige strepen, als 't ware afwisselende met eveneens afgebrokene zwarte strepen. De Gulo eindelijk mist de lengte-strepen, en is in de plaats van deze, op den rug voorzien van onregelmatige stippen en bleek-gele langs de zijden loopende strepen; zijn buik heeft meestal

geene vlekken; de oogen zijn duidelijker zigtbaar; de kaken zijn met stompe tandjes voorzien. Hij bijt meer, dan hij zuigt.

GEKORVENE DIEREN.

SPAANSCHE-VLIEGACHTIGE SCHILDVLEUGELIGEN.

INSECTA.

COLEOPTERA CANTHARIDEA.

BLAARTREKKENDE LYTTA.

LYTTA VESICATORIA FABR.

CANTHARIS OFFICINALIS GEOFFR., MELOË VESICATORIUS L.

SPAANSCHE VLIEGEN.

CANTHARIDES SEU *MUSCAE HISPANICAE.*

Het zijn gekorvene dieren, voornamelijk uit het zuiden van Europa, waar zij de esschenboomen, syringen, kamperfoelies, enz., aantasten. Zij moeten 16-25 Ned. strepen lang, 6-8 breed, van kleur goud-groen, soms eenigzins in het blaauwe spelend, glinsterend zijn; met een vooruitstekend, neergebogen, hartvormig hoofd, het middenste gedeelte ingedrukt, met zwarte, draadvormige voelsprieten, met elf geledingen, wier benedenste de grootste en verguld is; met een stomp-vierhoekige, voorwaarts breedere borst; met langwerpige, smalle, dunne dekschilden, wier lengte naauwelijks die des ligchaams evenaart; het voorste gedeelte van den rug is hemelsblaauw, het ligchaam met zeer fijne haartjes bezet. De Spaansche vliegen bezitten eenen walgelijken reuk, en eenen wrangen bijtenden smaak.

Zij moeten in wel gesloten vaten; op eene plaats, die niet

onmiddellijk aan de lichtstralen is blootgesteld, bewaard worden. Zij worden zeer dikwerf aangetast door mijt (Acarus domesticus), enz. Velen raden, ter voorkoming van die kwaal, aan, een weinig kamfer of zwavel-aether er bij te voegen, waardoor deze kleine insecten geweerd worden. Men onthoude zich van Spaansche vliegen, die bijna tot poeder vervallen of bedorven zijn.

Zeer zeldzaam komen bij ons Spaansche vliegen voor met andere insecten er tusschen gemengd. Somtijds is er eene gewone gouden tor (Cetonia aurata L.) onder, die zich reeds door hare grootte en uiterlijk aanzien gemakkelijk laat onderscheiden. Als er blaauwe of Spaansche vliegen (Lytta gigas Fabr. et coerulea) die uit Oost-Indie worden aangevoerd, in mogten aanwezig zijn, kan men ze erkennen aan de donker-blaauwe kleur, aan het roode voorste gedeelte van den buik en aan de dekschilden, die langer zijn, dan het ligchaam.

TIENPOOTIGE SCHAALDIEREN.
LANGSTAARTIGEN.

CRUSTACEA DECAPODA.
MACROURA.

RIVIER-KREEFT.

ASTACUS FLUVIATILIS FABR.
CANCER ASTACUS L.

KREEFTS-OOGEN.

CANCRORUM LAPIDES, SEU *OCULI.*

Het zijn steentjes, die hoofdzakelijk uit koolzuren en

phosphorzuren kalk en dierlijk cellenweefsel bestaan, wit, nu en dan met eenen rooden of blaauwachtigen tint, wier gedaante bolvormig is, met eenen bollen en dikwerf met indrukselen van adertjes gemerkten kant, zijnde de andere kant platachtig, door eenen vrij dikken, afgeronden rand omgeven, terwijl het middelste gedeelte navelvormig, met gelijk middelpuntige lijnen geteekend is. Zij moeten hard, broos, inwendig als uit platen gevormd, zonder reuk, zonder smaak zijn, en door verwarming eerst zwart worden, en daarna, bij sterkere verhitting, kalkzouten en kalk achterlaten. De jongere steentjes, zoo als men ze meermalen in den handel vindt, zijn dunner, koekvormig, dikwijls rimpelig-getepeld.

De echte kreeftsoogen bruisen met zuren op, achterlatende eene gelei, welke den oorspronkelijken vorm van het steentje, eenigzins opgezwollen vertoont. Men moet, tot dit doel, gebruik maken van verdund zoutzuur of salpeterzuur of azijnzuur, en wel zoo, dat eerst de kalk van de buitenste laag worde opgelost, waardoor inwendig eene kalkaardige onregelmatige kern te voorschijn komt, die doorgaans den gewonen steen in hardheid overtreft. De gelei van het als met eenen navel voorziene gedeelte doet zich meer hoornachtig voor, die van den rug echter meer los. Deze buitenste laag van gelei weggenomen en meer zuur opgegoten zijnde, ontstaat er weder opbruising. Dan blijkt het ook, dat de buitenste gelei kleurloos, doch de volgende laag eenigzins roodachtig is en sterk aan de kern kleeft. De jongere steentjes laten eene schijfvormige gelei achter.

De kreeftsoogen worden voornamelijk aangevoerd uit Polen en Moldavië.

Men behoort ze te bewaren in gesloten flesschen, vooral opdat de toegang van vochtige lucht worde belet.

De uit krijt, vischlijm, enz., nagemaakte kunnen gemakkelijk van de echte onderscheiden worden, zoowel

door de niet laagsgewijze structuur, als door de afwezigheid van phosphorzure zouten, en doordien zij, met zuren behandeld, of geene of eene vormlooze gelei nalaten.

GEWERVELDE DIEREN.

ANIMALIA VERTEBRATA.

BEENIGE VISSCHEN.

KABELJAAUWACHTIGEN.

PISCES OSSEI.

GADOÏDEI.

NOORDSCHE DORSCH, KABELJAAUW, ENZ.

GADUS CALLARIAS L., G. MORRHUA L. CAET. ASELLUS STRIATUS WILL., ASELLUS MAJOR WILL.

LEVERTRAAN.

OLEUM JECORIS ASELLI.

Uit de lever van kabeljaauwen en andere visschen wordt eene vette olie verkregen, in den handel levertraan of stokvischtraan genaamd. Zij verschilt zeer naar de verschillende manieren van bereiding en de soort van dieren.

1°. Blanke, Berger of beste Noorweegsche levertraan wordt grootendeels verkregen uit den Noordschen dorsch en koolvisch (Gadus Callarias L., en carbonarius BLOCH.), uit den groenachtigen kabeljaauw (G. virens L.), voorts uit den haakjering der Noorwegers (G. Pollachius), den gewonen kabeljaauw (G. Morrhua), de leng (G. Molva) en de wijting

(G. Merlangus). Zij druppelt van zelf, of wordt door zonnewarmte verzameld uit levers, die niet oud zijn, en is des te zuiverder, hoe vetter de levers zijn en hoe spoediger de opdrijvende olie voorzigtig worde weggenomen. Zij moet eene goudgele kleur hebben, eenen eigenaardigen, niet zeer walgelijken reuk, eenen vischachtigen, eenigzins wrangen smaak. Zij heeft eene flaauw zure reactie; het spec. gew. is bijna = 0,93. Er worden door kouden alcohol 2,4-2,7, door kokenden 3,4-4,5 honderste deelen opgelost. Door aether wordt levertraan in alle evenredigheden opgelost. Met water geschud levert zij eenen witten melkdrank, waaruit, na kort-vertoef, een gedeelte van de olie wordt afgescheiden, onder welke laag terstond als het ware een laagje room zich vertoont, terwijl overigens de melkachtige toestand gedurende langen tijd blijft bestaan. Deze soort bevat, als zij echte Bergsche is, eene eenigzins geringere hoeveelheid iodium dan de blank-bruine, eene grootere, dan de bruine of zwart-bruine.

In plaats van deze soort, welke zeldzamer te koop wordt aangeboden, kan de blank-bruine levertraan genomen worden, die uit de zelfde dieren wordt verkregen, en ook den naam van gele draagt, als zij bleeker is. Deze traansoort wordt verkregen, òf van meer tot verrotting overgaande levers, òf door de medewerking van warmte, òf eindelijk schijnt zij te ontstaan uit de gele traan zelve, door verloop van tijd. Zij moet eene geel-bruine kleur hebben, eenen eigenaardigen eenigzins walgelijken reuk, eenen vischachtigen, eenigzins bitteren en wrangen smaak. Zij is bijna doorschijnend. Het spec. gew. is = 0,924; er worden door kouden alcohol 2,8 tot 3,2 honderste deelen, door kokenden 6,5 tot 6,8 opgelost. Door aether wordt zij in elke evenredigheid opgelost. Met water geschud levert zij eenen grijs-witten melkdrank, waaruit, na een weinig rust, de bruin-gele olie, als een room, zich afscheidt,

en daarna al de olie. Zij bevat de grootste hoeveelheid iodium.

Sommigen noemen deze soort de brandige, welke benaming echter beter voor de volgende past.

2°. Bruine of zwarte levertraan, welke uit de lever van de zelfde dieren door koken of zachte roostering wordt verkregen, is donker-bruin of zwartachtig bij doorgaande lichtstralen, doch groenachtig, bij teruggekaatste, niet geheel doorschijnend, met eenen walgelijken, stinkenden reuk, eenen bitteren, brandigen, wrangen, sterken smaak. Het spec. gew. = 0,929. Er worden in kouden alcohol 5,8-6,4 honderste deelen opgelost, in kokenden 6,5-6,8. Door aether wordt zij in alle evenredigheden opgelost. Geschud met water moet zij eenen bruinen melkdrank geven, op welken, na eene rust van 24 uren, het grootste gedeelte van de olie zwemt. Wordt de melkdrank langer bewaard, dan scheidt zich alle olie af, maar het water wordt niet volkomen doorschijnend. Zij bevat de geringste hoeveelheid iodium, doch de grootste van die bestanddeelen, welke aan de gal eigen zijn, alsmede van azijnzuur en boterzuur, terwijl zij doorgaans met een weinigje ijzer besmet is.

Er valt naauwelijks aan te twijfelen, of eene soortgelijke olie wordt ook verkregen uit andere visschen, bijv. uit de levers van den gewonen rog en van de vleet (Raia clavata en R. batis) en van haaijen (Squali).

Er wordt ook eene olie te koop aangeboden, onder den naam van gezuiverde olie, door middel van zwavelzuur of op eenige andere wijze gereinigd, die aangenamer is, maar de wezenlijke geneeskracht verloren heeft. Het wordt daarom den artsenijbereider verboden van deze olie gebruik te maken, ten zij de geneesheer deze soort opzettelijk hebbe voorgeschreven.

WALVISCHAARDIGE ZOOGDIEREN.
POTVISSCHEN.

MAMMALIA CETACEA.
PHYSETERES.

GROOTKOPPIGE POTVISCH.

PHYSETER MACROCEPHALUS L.

WALSCHOT.

CETACEUM. SPERMA CETI. ALBUM CETI. ADIPOCERA CETOSA. SUCCINUM MARINUM. AMBRA ALBA.

Het is eene eigenaardige, vette, sneeuw-witte, glanzige, schubbig-kristalachtige, half doorschijnende, op het gevoel vetachtige, wrijfbare stof, met eenen ongelachtigen reuk, eenen zachten smaak, even als zuiver vet. Het spec. gew. is = 0,94. Het smelt gemakkelijker dan was, namelijk op 45° C. Het wordt opgelost in kokenden alcohol en aether, zoo ook in terpentijnolie en vette oliën. Wanneer het verbrand wordt, verspreidt het eenigzins eenen bijzonderen reuk, levert zeer weinig roet en wordt bijna geheel verteerd. Het kan opgeheven worden op 360°, zonder eenige verandering te ondergaan. Het walschot wordt door middel van kali moeijelijk in zeep veranderd; doch is dit gebeurd, dan zal men margarinezuur, elaïnezuur, en aethyl vinden, hetwelk in aether opgelost en op 48° gesmolten kan worden. Daarenboven is het aethyl wit, kristalachtig, onzijdig, zonder reuk en smaak; het kan gemakkelijk en zonder ontleding worden gedestilleerd. Het moet geen vetvlak op papier maken en geene zure reactie toonen.

Dit vet wordt verzameld uit bijzondere achterhoofd-boezems, uit het rugge-kanaal en andere holen van kleineren omvang van den grootkoppigen potvisch of cachelot, een dier hetwelk alle zeeën bewoont, doch voornamelijk de zuidelijke. Men noemt ook den gebulten potvisch (Physeter trumpo vel gibbosus) en den veelhokkigen potvisch (P. polycyphus van Lesson), die walschot zouden opleveren; maar er bestaat omtrent geene soort van dit geslacht van dieren zekerheid, dan ten opzigte van den grootkoppigen potvisch.

Men moet walschot afkeuren, hetwelk ranzig is, hoedanig gebrek de reuk en smaak aanduiden. Indien er eene grootere verhouding van walschot-olie aanwezig is, dan is het zachter, meer vetachtig; welke olie door middel van kouden wijngeest van het walschot kan worden gescheiden.

TWEEHOEVIGE ZOOGDIEREN.

HOLHOORNIGEN.

MAMMALIA BISULCA.

CAVICORNIA.

OS.

BOS TAURUS L.

OSSEN-GAL.

FEL TAURI.

De ossengal, welke doorgaans uit pas geslagte dieren aan de artsenijbereiders wordt gebragt, moet vloeibaar zijn, eene groen-gele of donker-groene kleur hebben en eenen eigenaardigen onaangenamen reuk, eenen zeer onaangenamen, bitteren, wrangen smaak, die niet gemakkelijk te verdrijven is. Zij moet onder het schudden groote lucht-

bellen bevatten. Zij behoort oplosbaar te zijn in water en alcohol. Met water geschud moet dit sterk schuimen. Door alcohol worde slijm neêrgeslagen. Door verwarming moet zij niet stremmen, maar eenen eigenen, onaangenamen, soms echter niet geheel aan muskus ongelijken reuk verspreiden.

De gal is taai en zamenhangend door de groote hoeveelheid slijm, die zij bevat. Door filtratie wordt het slijm afgezonderd. Op eene warmte van 6° is de digtheid van ossengal = 1,026.

Azijnzuur scheidt uit de gal slijm en vetten af; basisch azijnzuur-lood er later bijgevoegd, veroorzaakt een wit, zamenhangend, pleisterachtig neêrplofsel, en in het vocht blijft een bijzonder ligchaam opgelost, biline, hetwelk noch door metaalzouten, noch door zuren, noch door chlore, noch door looistof uit hetzelve zich laat afscheiden. Na trekking met zoutzuur bevat de gal drie harsachtige, onoplosbare ligchamen: dislysine, galzuur en cholinzuur, en voor zoo verre het oplosbare aangaat, taurine verbonden met chlor-ammonium.

Men drage zorg deze stof niet lang te bewaren, voor dat zij zal dienen om er verdikte ossengal (fel tauri inspissatum) van te maken; de scheikundige aard wordt namelijk ten spoedigste veranderd. In den zomertijd bederft zij zeer gemakkelijk, hetwelk door den aller onaangenaamsten, walgelijken reuk blijkt.

MELK-SUIKER.

SACCHARUM LACTIS.

Uit de wei van melk van koeijen door middel van eiwit geklaard, en door het vocht tot eene behoorlijke bijv. siroopdikte uit te dampen, daarna echter door herhaalde oplossing en uitdamping, tot voldoende zuiverheid toe, worden zware,

koek- of cilindervormige brokken verkregen, welke bestaan uit zamenhangende en, indien de vorm volkomen is, vier-vlakkig-prismatische, doorschijnende, harde kristallen, die zich tot poeder laten wrijven, wit zijn, zonder reuk, van eenen zoetachtigen, zandigen smaak. De melksuiker laat zich door alcohol en aether niet oplossen; deze stof is echter oplosbaar in 2½ deelen heet en 5-6 deelen koud water. De oplossing al is zij verzadigd, vormt geenen siroop. Door koken met zwavelzuur wordt zij veranderd in vruchtsuiker.

Door salpeterzuur wordt zij omgezet in zuringzuur en slijmzuur. Door bijtende kali, in eene bruine, bittere, in alcohol onoplosbare stof. Zij heeft de vatbaarheid, om met gist in wijngisting te geraken.

Er moet geene gele kleur, ranzige smaak, vetachtige reuk op te merken zijn. De melksuiker, welke deze kenmerken heeft, kleurt lakmoes-papier rood en bruist met alcaliën op. Dit toont aan, dat de melksuiker uit zure melk is bereid geworden. Bijmengsels van keukenzout, aluin, salpeterzuur-kwikoxydule worden erkend door eene zure oplossing van salpeterzuur zilver, van koolzure kali en door zwavelwaterstof. Eene vervalsching met suiker zou zich openbaren door grootere oplosbaarheid in water en eenen zoeteren smaak van de oplossing.

TWEEHOEVIGE DIEREN.
HERTACHTIGEN.

MAMMALIA BISULCA.
ELAPHII.

MUSKUS-DIER.

MOSCHUS MOSCHIFERUS L.

OOSTERSCHE, TIBETSCHE OF ECHTE MUSKUS.

MOSCHUS ORIENTALIS, TIBETANUS SEU *OPTIMUS.*

Het beursje, waarin de Muskus van den handel bevat is, zittende aan den buik van het mannelijk dier, tusschen den navel en de teeldeelen, wordt gedroogd te koop aangeboden. Het blaasje moet bolrond of eenigzins eivormig zijn, gezwollen, ter grootte van een duiven-ei of een klein hoender-ei; aan den kant, die aan den buik is gehecht geweest, is het bijna vlak, leêrachtig, rimpelig, naakt, zonder eenige opening of naad; aan den anderen kant is het bol, met haren bezet, met twee natuurlijke openingen voorzien, waarvan de eene de opening van de pisbuis vormt, de andere naar het inwendige van het beursje doorgaat. De haren moeten stijf, pijpvormig, aanliggende, niet digt bijéén staande, bruin of geelachtig zijn; de zijdelingsche zijn dikker en als 't ware afgeschuurd of verstompt; de middelste zijn dunner, meer gekleurd, waarvan eenigen, op de wijze van een penseel vereenigd, de opening van de pisbuis aanduiden, terwijl eenige weinigen, als het ware omgebogen, in het tweede gaatje gaan. Deze gaten behooren bijna het middelpunt van de lengte-as in te nemen.

Het onderzoek van het beursje en het uitnemen van de muskus wordt bevorderd, als het blaasje eenigen tijd gewikkeld wordt in vochtig vloeipapier. Op deze wijze kan de buitenste, uit drie lagen bestaande huid gemakkelijker worden weggenomen, terwijl een zeer dun, slijmig vlies overblijft, hetwelk de muskus bevat. Blijft dit vlies ongeschonden, dan wordt de muskus minder met haren besmet, hoewel er altijd zeer fijne haartjes onder gemengd blijken te zijn. Men kan in dezen toestand gemakkelijk de haren zien, die inwendig bij de tweede opening geplaatst zijn. De pisbuis vertoont zich opgezwollen.

Na het verbreken van dit binnenste vliesje, vertoont zich eene vetachtige, zachte, donker-bruine of zwartachtige stof, die uit kluitjes van verschillende grootte bestaat en gelegen is in cellenweefsel; indien de zelfstandigheid meer droog is, dan is zij vol van witte puntjes. Door het microscoop aanschouwt men eene korrelige structuur, geenszins eene vezelige.

Deze zelfstandigheid, zoo veel mogelijk van haren en van vliesjes ontdaan, is de muskus van de artsenijwinkels (moschus officinalis), kenbaar aan haren eigenaardigen, doordringenden, bijna onverdelgbaren reuk, die ook van de kleinste deeltjes zelfs zich verspreidt. In den verschen staat is de reuk ammoniakaal, later wordt die bij toetreding van de lucht, zuiverder, aangenamer. De smaak moet bitterachtig zijn.

Een aftreksel, met koud water bereid, heeft eenen bitteren, zoutachtigen, prikkelenden smaak en bevat, behalve zouten van ammonia, kali, kalk, geurige bestanddeelen, eene bruine stof, die de rol speelt van een zwak zuur. Door uitdampen wordt deze stof neêrgeploft, door bijvoeging van ammonia of kali wordt zij weder opgelost. Kokend water lost het grootste gedeelte (bijna 3/4) van de muskus op, terwijl door bijvoeging van bijtende ammonia slechts 6-10 honderste deelen terug blijven. Alcohol vermag een vierde

gedeelte of een weinig meer op te lossen. In de waterige oplossing moeten sublimaat, galnoten-tinctuur en azijnzuur loodoxyde niets doen neêrzakken, doch zuren moeten eene overvloedige vlokkige stof neêrslaan. Salpeterzuur doet dit bovenal, zoodat de geheele vloeistof ontkleurd wordt. Op het vuur geworpen muskus verspreidt eerst eenen sterken reuk, wordt half vloeibaar, zwelt daarna op, geeft eenen brandigen reuk en laat eene poreuse, glinsterende kool achter, na wier verbranding grijs-witte asch overblijft, die naauwelijks 5 of 6 honderste deelen te bôven gaat.

Muskus wordt aangevoerd uit China, Tonkin, Tibet.

Men moet den geheelen muskuszak in theelood gewikkeld bewaren, in eene volkomen sluitende flesch. Men beware op de zelfde wijze het poeder.

Het poeder van muskus, hetwelk zonder blaasjes verkocht wordt, is zeer dikwijls vervalscht met gedroogd bloed, turfmolm, enz. In het eerste geval blijft er een meer metalliek blinkende kool over, en de asch is roodachtig of geel. Voorts wordt uit de koude oplossing, als men haar later verwarmt, eiwit in grootere hoeveelheid, dan uit echte muskus, neêrgeploft; wordt daarna de overige massa getrokken met azijnzuur en bij dit vocht koolzure ammonia gevoegd, dan zet zich vezelstof en eiwitstof gestold af, die opgelost waren.

In het laatste geval, laat zich de turf, zoo deze niet reeds door microscopisch onderzoek zigtbaar is, ontdekken door de zelfstandigheid te trekken met water, alcohol en verdunde ammonia, waardoor eene humusachtige stof overblijft, die aan geconcentreerde kali humuszuur en ulminezuur afgeeft. Voegt men bij deze oplossing zoutzuur, dan ploffen zij neer in de gedaante van vlokken, die eene bruine kleur hebben.

De vervalsching met korrels van ijzer, lood, enz. vermoedt men reeds, doordien het gewigt grooter, dan gewoonlijk is, in evenredigheid van den omvang van het blaasje, en om-

dat er of een naad aanwezig of de natuurlijke opening verwijd is. Bij het openen van het beursje wordt het bedrog gemakkelijk ontdekt.

Eene tweede soort van muskus, die bij ons verkocht en als geneesmiddel gebruikt wordt, is de zoogenaamde Russische (M. cabardinicus, cabardinus, rossicus, moscoviticus seu sibiricus), welke voornamelijk aangevoerd wordt uit Rusland en Engeland. Deze verschilt van de beste Tibetsche, doordien de blaasjes doorgaans grooter zijn, langwerpig, meer platgedrukt, soms met een aangrenzend gedeelte van de huid des buiks van het dier voorzien; de opening van de pisbuis en de tweede natuurlijke opening is nader bij den oorsprong der pisbuis geplaatst, zoo dat zij geenszins het middelpunt van het blaasje innemen. De haren zijn langer, nu eens gaaf, dan afgeschuurd of afgestompt, minder aanliggende, digter bijeenstaande, wit-grijs, nabij de pisbuis echter geel-bruin, roodachtig. De inwendige zelfstandigheid bestaat uit grootere kluitjes, die zich gemakkelijk van elkander laten scheiden, droogt spoedig uit en wordt dan poederachtig, helder-geel-bruin, met zwakker en minder aangenamen, eenigzins pisachtigen, eenigermate naar bevergeil gelijkenden reuk.

Deze soort moet op de zelfde wijze worden bewaard, als de eerste. Zij schijnt op gelijke manier, als de eerste soort vervalscht te worden.

Men zorge om de zoo even beschrevene soort van muskus niet te verwarren met de Bucharische, Bengaalsche, Chinesche, zoogenoemde Wanpo-muskus en anderen, welke de karakters van de echte beursjes missen.

De Bucharische komt voor in de gedaante van kleinere blaasjes, die bijna bolrond zijn, even bol aan den bovensten als aan den beneden kant, met geel-roodachtige schaarsche haren. De reuk is zeer zwak. De Bengaalsche beursjes zijn grooter, bolrond, of ook wel langwerpig, met digtere, bleekere, grijs-geelachtige haren. De Wanpo-

muskus wordt aangevoerd in slecht gemaakte beursjes, met zeer zigtbare naden; het huidje met haar bezet schijnt genomen te worden van eenige soort van muskus, maar er ontbreekt de kenschetsende opening aan, zoo als ook het penseeltje van haren. De geur is muskusachtig-ammoniakaal. De blaasjes zijn grooter en kleiner, terwijl de laatste dikwerf gewikkeld zijn in vloeipapier, met Chinesche letters beschreven.

De slechtere en vervalschte soorten van muskus worden gewoonlijk met schimmel bedekt, als zij aan vochtige lucht zijn blootgesteld; zij stinken dan ook. Bij het openen van het beursje wordt dikwijls de geheele inwendige zelfstandigheid, als een bal, gemakkelijk afgescheiden of valt er uit.

Men onthoude zich van beursjes, die zeer verhard zijn en voorzien van eene verwijde opening, met eeltachtigen rand, terwijl zij slechts weinig waren muskus bevatten. Het is zeer waarschijnlijk, dat zulke beursjes door eene ziekte zoo bedorven zijn.

ZOOGDIEREN. KNAAGDIEREN.

BEVERACHTIGEN.

MAMMALIA. GLIRES.

CASTORINA.

DE BEVER.

CASTOR FIBER L.

MOSCOVISCH, SIBERISCH OF RUSSISCH BEVERGEIL.

CASTOREUM SIBIRICUM SEU *RUSSICUM*, *MOSCOVITICUM.*

Het zijn twee zakjes, waarin de geneeskrachtige stof

bevat is, geplaatst tusschen den aars en de teeldeelen van het dier. Zij worden zoo wel bij de wijfjes als bij de mannetjes gevonden. Gewoonlijk verschillen de beide zakjes in omvang bij een en hetzelfde dier. Zij moeten vooral eirond-peervormig, weinig zaâmgedrukt, met afgerond grondstuk, ter grootte van een hoender-ei zijn, donkerbruin, zwartachtig, goed gevuld, vast, bijna glad, zwaar, meestentijds voorzien van de overblijfsels van de vet-beursjes, welke het bever-vet of bever-smeer (axungia castorei) bevatten. Het vrij dikke, huidige omkleedsel moet uit vier vliezen bestaan, wier binnenste het inwendige weefsel uitmaakt, waaruit de holligheden of cellen gevormd zijn, die het bevergeil zelf bevatten.

De inwendig verborgene stof moet doorweven zijn met vliesjes, en vertoone in het midden doorgaans eene onregelmatige holligheid. De kleur moet geel of bruin, meer of min donker zijn; de geur eigenaardig, zeer doordringend, de stof eenigzins harsachtig; de meer vaste gedeelten vertoonen eenen wasachtigen glans; de smaak is scherp, bitterachtig, onaangenaam, lang voortdurend.

Het bevergeil bevat zeer weinige in water oplosbare deelen, zoodat het aftreksel eene bleek-bruine kleur heeft, door bekoeling niet troebel wordende. Er moeten ten minste 60 honderste in alcohol oplosbare deelen in voorhanden zijn.

Bevergeil met water gedestilleerd en gecohobeerd levert eene vlugge olie op, die met eenen bevergeilachtigen reuk bedeeld is, in alcohol zich gemakkelijk laat oplossen. De warm bereide alcoholische tinktuur geeft, bij bekoeling, cholestearine, na welker verwijdering door een filtrum, bij concentratie van het vocht, Castorine bevergeilstof gekristalliseerd wordt verkregen, en wel 2,5 p. c. van de beste soort. Er blijft evenwel eene eigenaardige hars over, resinoidum castorei volgens Brandes, welke door verdere uitdamping kan verzameld worden. Deze hars is donker-bruin, bijna zwart, wrijfbaar, en wordt door de lucht niet veranderd; zij laat zich

gemakkelijk smelten en ontvlamt ligtelijk; wordt niet in koud water, noch in zuiveren aether opgelost; maar wel in alcohol en azijnzuur. Zij wordt door water uit deze oplossingen neêrgeslagen. Alcaliën lossen haar gemakkelijk op, met eene roode kleur.

Somtijds schijnt het inwendige, vliezige weefsel te ontbreken, maar in deze gevallen is er meestentijds een geelachtige ring bij de uitwendige huid.

De bevergeil moet bewaard worden in welgeslotene en aan het licht niet blootgestelde flesschen.

In den handel komen ook Canadasch, Engelsch of Amerikaansch en Poolsch, alsmede Beijersch bevergeil voor, waarmede de beste en echte soort niet mag verward worden. Deze soorten hebben mindere waarde, hoezeer het Beijersch dikwerf van beteren aard schijnt te wezen. De eerste soort herkent men daaraan, dat de blaasjes kleiner, langwerpiger, aan de basis minder rondachtig, meer of minder goed gevuld, rimpelig, en meer met plooijen voorzien zijn; terwijl de overblijfsels van de vetbeursjes meestentijds ontbreken; de huid is dunner. De stof zelve is bruiner, dikwerf meer wrijfbaar en glinsterend, de geur is wel bevergeilachtig, maar veel zwakker; de smaak doorgaans bitterder.

Het Poolsch bevergeil schijnt naauwelijks door een standvastig karakter van het Russische zich te onderscheiden, ten zij daardoor, dat de beursjes in het algemeen, grooter van omvang zijn.

Het Beijersch komt voor in langwerpige, volle, zware blaasjes, in grootte het Russisch overtreffende; de geur is volkomen bevergeilachtig.

Er worden ook door kunst gemaakte blaasjes verkocht, welke gevormd zijn uit eene harsachtige stof, in blaas gewikkeld, welke de boven vermelde kenmerken van deugdzaamheid niet vertoonen.

DIERLIJKE KOOL.

BEENDERENKOOL. BEENZWART. IVOORZWART. GEBRAND HERTSHOORN.

CARBO ANIMALIS.

CARBO OSSIUM. OSSA USTA NIGRA. EBUR seu *CORNU CERVI USTUM.*

De dierlijke kool wordt verkregen door middel van drooge overhaling van beenderen, hertshoorn of ivoor, in gesloten ijzeren werktuigen, en wordt in verschillende fabrieken op verschillende manieren bereid. Het is een zeer zwart poeder, of vertoont de gedaante van de ligchamen, uit welke de kool verkregen werd. Zij bezit de zelfde eigenschappen, als de plantaardige kool, maar overtreft deze in het wegnemen van reuk en het ontkleuren van vloeistoffen. Daarenboven bevat zij verschillende zouten van de dierlijke ligchamen in hun geheel, of deels ontleed, van welke de koolzure en phosphorzure natron, als ook zwavel-natrium door water, basisch phosphorzure kalk, koolzure kalk, phosphorzure magnesia en ijzer- en manganium oxyde door zoutzuur of salpeterzuur worden uitgetrokken. Door zoutzuur bij gewone dierlijke kool te voegen heeft er opbruising plaats en wordt, behalve koolzuur, doorgaans ook zwavelwaterstofgas uitgedreven.

Zij moet eene zeer zwarte kleur hebben, de opgenoemde zouten bevatten, en met water gekookt, daaraan geene kleur mededeelen. Zij scheidt vele stoffen uit aftreksels van planten af, en bijaldien oplossingen van ijzer, lood, koper en andere metalen, die met cyanogenium onoplosbare verbindingen vormen, met haar getrokken worden,

dan worden die zouten ontbonden en de vochten van de metalen ontdaan.

Kool, die verkregen wordt uit spons, bevat iodium, terwijl kool uit bloed bereid (bloedkool) alle andere soorten van dierlijke kool in de voornaamste karaktertrekken overtreft.

II. SCHEIKUNDIGE BEREIDINGEN.

A. ONBEWERKTUIGDE LIGCHAMEN.

I. EENVOUDIGE STOFFEN.

a. METALLOÏDEN.

GEZUIVERDE ZWAVEL. GEWASSCHEN ZWAVELBLOEMEN.

SULPHUR DEPURATUM. S.

SULPHUR DEPURATUM LOTUM. SULPHUR LOTUM. FLORES SULPHURIS PURI. FLORES SULPHURIS LOTI.

Men neme : Opgeheven zwavel, zoo veel men wil.

Make er al wrijvende met eene geringe hoeveelheid water eene gelijkmatige pap van; verdunne daarna met eene grootere hoeveelheid water en wassche zoo lang af, tot dat hetzelve geen teeken van zuur meer geeft. Door slibbing worde het poeder bevrijd van de onzuiverheden, die in water doorzakken. Men verzamele het op eenen doek, die op een raam is gespannen, perse het uit en drooge het goed; het daarna door eene zeef gedreven poeder beware men ten gebruike in eene gesloten flesch.

De zwavelbloemen hebben alle de vroeger beschreven eigenschappen van zuivere zwavel, maar zij bezitten eene

eenigzins lichtere kleur. Daarenboven zij tot een teeken van zuiverheid, dat zij, gewreven met verdund lakmoes-aftreksel, geene roode kleur veroorzaken; ook moeten zij met kokend water geen doorgezegen vocht geven, hetwelk met chlor-baryum een neêrplofsel geeft, dat onoplosbaar is in zuiver zoutzuur.

Voor het overige, worde de zuiverheid van deze zwavel op de zelfde wijze onderzocht, als bij de gewone opgeheven zwavel, op bladz. 3 is opgegeven.

NEÊRGEPLOFTE ZWAVEL. ZWAVELMELK.

SULPHUR PRAECIPITATUM. S.

LAC SULPHURIS. MAGISTERIUM SULPHURIS.

Men neme: Van eene oplossing van kali-hydraat, zoo veel men wil.

Deze worde kokend heet gemaakt in eenen geschikten ijzeren of, hetgeen beter is, in eenen glazen toestel.

Men doe er, bij tusschenpoozen, zoo veel gezuiverde zwavel bij, als in het vocht kan worden opgelost.

Verdunne met drie deelen warm water, en zette het, gedurende 24 uren, in eene gesloten flesch weg. Giete dan af en zijge door.

Droppele bij de heldere vloeistof zoo veel verdund zwavelzuur, als genoeg is,

om al de zwavel te doen neêrslaan.

Men verzamele het neêrplofsel en wassche het met warm water af, tot dat het smakeloos en reukeloos afloopt. Men drooge het eindelijk op eene matig warme plaats, en beware het in eene wel gesloten flesch.

Het is een zeer fijn, geel-wit, ligt, reukeloos poeder. Bevochtigde zwavelmelk moet, door bijgevoegd iodium, geene violette kleur aannemen. Het moet aan water niets oplosbaars afstaan. Aangestoken zijnde, moet het geheel verbranden en niets achterlaten: ook vertoone het de overige, reeds vroeger opgegevene eigenschappen van zwavel.

GEZUIVERDE PHOSPHORUS.

PHOSPHORUS DEPURATUS. P.

Men neme: Gewonen phosphorus, zooveel men verkiest.

Doe denzelven in een zakjo van bokkenleer of van digt linnen, onder koud water. Men verhitte dit water langzaam, zoo dat de vloeibare phosphorus, met behulp van ijzeren tangetjes of van twee spatels, bij zachte drukking, door het zakje worde gedreven. Vorme den op deze wijze verzamelden en onder water geheel gesmolten phosphorus in glazen vormen, om er cilindertjes van de bekende dikte van te maken.

Men beware den aldus gezuiverden phosphorus onder gedestilleerd water, in eene goed geslotene flesch, op eene donkere plaats, of in eene zwarte flesch.

Door deze bewerking worden die onzuiverheden weggenomen, welke niet op eene scheikundige, maar op eene mechanische wijze, er mede zijn vermengd, maar niet het arsenicum, hetwelk soms in den phosphorus wordt gevonden. Men behoort derhalve te onderzoeken, of er arsenicum aanwezig is, vóór en aleer men den gewonen phosphorus gebruikt, om gezuiverden phosphorus te maken. Men losse, tot dit einde, den phosphorus in eene kleine hoeveelheid verdund salpeterzuur op, en late door deze oplossing overvloedig zwavelwaterstofgas stroomen. Men zette het nu

in eene gesloten flesch, gedurende twintig tot dertig uren, neder en neme waar, of er zich ook een geel bezinksel afzet, hetwelk onderzocht moet worden met vloeibare ammonia of door verwarming met kool-poeder en watervrije koolzure natron, in een klein glazen buisje, opdat zoo blijke, of het inderdaad zwavel-arsenicum zij. Men kan ook de zelfde manier aanwenden, door middel van den toestel van Marsh, zoo als bij de zwavel werd opgegeven.

De algemeene karakters van deze stof, en de bewaringswijze zie men in het artikel over den gewonen phosphorus bladz. 4.

HOUTSKOOL.

CARBO LIGNI.

Men neme: Van deze of gene soort van ligt hout, zoo veel als men verkiest.

Men doe dit in eenen overdekten Hessischen kroes en plaatse dezen tusschen gloeijende kolen, tot dat alle vlugtige zelfstandigheden uitgedreven zijn.

Men late den kroes, na dien uit het vuur te hebben genomen, bekoelen, en drijve de koud geworden kolen, na ze tot poeder te hebben gebragt, door eene fijne zeef.

Men beware het poeder in eene glazen, goed gesloten flesch.

Het behoort een zwart, ligt poeder te zijn, hetwelk door vuur verteerd wordt, zóó dat er niets dan asch overblijft.

Door kokend water behoort niets uit hetzelve opgelost te worden, behalve eene kleine hoeveelheid asch; water derhalve, hetwelk met deze kool is gemengd, behoort noch zuur, noch sterk alkalisch te zijn, en bovendien geheel kleurloos.

Indien de kool door salpeterzuur wordt geoxydeerd, behoort zij geen spoor van eenig metaal op te leveren, behalve eene zeer geringe hoeveelheid ijzer, welke daardoor wordt ontdekt, dat zwavel-waterstofzuur een wit, ammonia en zwavelammonium een groen-zwart neêrslag, in de door salpeterzuur verkregene oplossing der asch voortbrengen.

b. METALEN.

POEDER VAN IJZER. IJZERVIJLSEL.

FERRUM PULVERISATUM. F.

LIMATURA FERRI. LIMATURA MARTIS.

Men neme: Fijn ijzervijlsel met eene vijl bereid, het geen niet geoxydeerd, noch door vreemde zelfstandigheden verontreinigd is, zoo veel noodig is.

Men wrijve dit in eenen ijzeren mortier, tot dat het tot een zeer fijn poeder gebragt is, hetwelk, na gezift te zijn in eene goed gesloten flesch moet worden bewaard.

Het behoort een zwart poeder te zijn, hetwelk door eenen magneet geheel aangetrokken wordt, zeer fijn, in water zinkende en volkomen onoplosbaar; in verdund zwavelzuur echter, onder ontwikkeling van waterstofgas, oplosbaar. Deze oplossing, versch bereid, behoort met eene bijtende loog een wit neêrslag, hetwelk daarna blaauwachtig bruin wordt; en met rood cyan-kalium-ijzer een blaauw neêrslag voort te brengen; door zwavelwaterstofzuur echter behoort hare kleur niet veranderd te worden.

Indien poeder van ijzer in salpeterzuur wordt opgelost, en deze oplossing door vloeibare ammonia wordt neêrgeslagen, behoort in de vloeistof, die van het bezinksel

is gescheiden, en niet blaauw of blaauwachtig zij, niets over te blijven, behalve salpeterzure ammonia, die door het aanwenden van hitte wordt uitgedreven.

Dat er vervalsching met poeder van kool plaats heeft, blijkt, indien de laatstgemelde oplossing, welke salpeterzure ammonia bevat, door kwelafzetselzure-ammonia bruin gekleurd, overblijft.

Van andere zwarte ligchamen wordt het onderscheiden, door de kenmerken, welke in het artikel voor het ijzeroxydule aangevoerd zijn.

GEZUIVERD ZINK.

ZINCUM DEPURATUM. ZN.

Men neme: Overgehaald zink, zoo veel als noodig is.

Men doe dit in eenen ijzeren mortier, welke verhit is tot 200° C., en wrijve het tot een zeer fijn poeder, hetwelk door eene fijne zeef moet gedreven worden.

Men beware het in eene goed gesloten flesch.

Het behoort een zeer fijn poeder te zijn, hetwelk in water zinkt, eene grijze kleur bezit, en metaalglans heeft. Aan water behoort het niets af te staan, maar in verdund chlorwaterstofzuur moet het, onder onwikkeling van waterstofgas, geheel oplosbaar zijn. Deze oplossing moet door koolstofzure kali en ook door bijtende kali wit worden nedergeslagen, op zoodanige wijze evenwel, dat dit neêrslag door eene grootere hoeveelheid dezer loog wederom worde opgelost.

Zwavelwaterstofzuur moet in de chlorwaterstofzure oplossing geen neêrslag en geene kleursverandering voortbrengen; maar ammonia en zwavel-ammonium veroorzake een wit neêrslag van zwavel-zout, dat in azijnzuur moet oplosbaar zijn. Door cyan-ijzer kalium worde de oplossing van zink met witte kleur nedergeslagen.

ZUIVER ZINK.

ZINCUM PURUM. ZN.

Men neme; Gewoon zink tot poeder gebragt;
Gewone salpeter tot poeder gebragt, van beide gelijke deelen.

Men menge deze, en plaatse ze in eenen overdekten Hessischen kroes in het vuur. Na de verbranding worde de bekoelde massa er uitgenomen, het metaal goed uitgewasschen en tot gebruik bewaard.

Op eene kleine hoeveelheid ijzer na, is aldus bereid zink zeer zuiver, en levert het geschikste metaal op ter uitdrijving van het arsenikwaterstofgas, hetwelk uit zelfstandigheden, die arsenigzuur bevatten, met behulp van zink en verdund zwavelzuur, wordt ontwikkeld.

Het bezit de eigenschappen van het zink, over welke hier boven reeds gesproken is.

POEDER VAN TIN.

STANNUM PULVERISATUM. ZN.

Men neme: Malacca-tin, zoo veel als noodig is.

Smelte dit in eenen aarden kroes, en giete het, nadat het gesmolten is, in eene houten doos, waarvan de binnenste oppervlakte met krijt bedekt is, en sluite deze met een houten deksel. Men schudde de doos en verdeele daardoor het metaal in kleinere deelen, en als deze vast en koud geworden zijn, zoo drijve men ze door eene zeer fijne zeef.

Men wassche het poeder eerst met verdund azijnzuur,

daarna met overgehaald water, en drooge het dan op eene warme plaats.

Het behoort een wit metaalpoeder te zijn, hetwelk in water zinkt. Het wordt door hitte gemakkelijk gesmolten, en bij de toetreding der dampkringslucht veranderd in wit tin-oxyde, zonder dat zich daarbij de reuk van knoflook ontwikkelt. In chlorwaterstofzuur wordt het opgelost en deze oplossing, helder en goed bereid, scheidt het kwikzilver uit de meesten van deszelfs zouten af. Met salpeterzuur verhit, moet het in een wit poeder veranderd worden, zoo evenwel, dat het zuur bijna niets oplosse, maar, na afscheiding van het poeder, bij verdamping, bijna geheel verdwijne.

Het salpeterzuur van het tin-oxyde afgescheiden, behoort noch met zwavelwaterstofzuur, noch met ammonia en zwavel-ammonium eenig neêrslag op te leveren.

Indien het tin-oxyde, na van het salpeterzuur geheel bevrijd te zijn, met eene oplossing van wijnsteenzuur in water wordt getrokken, behoort zwavelwaterstofzuur in de gefiltreerde vloeistof geen oranjekleurig neêrslag te verwekken.

GEZUIVERD STIBIUM.

SPIESGLANSMETAAL. GEZUIVERD SPIESGLANSKONINGJE.

STIBIUM DEPURATUM. ST.

STIBIUM METALLICUM.

REGULUS ANTIMONII DEPURATUS.

Men neme: Gewoon stibium, tien deelen;
Gewoon zwavel-stibium, één deel;
Gedroogde koolzure natron, twee deelen.

Men wrijve deze afzonderlijk tot poeder, menge dezelve,

en stelle ze gedurende één uur, in eenen Hessischen kroes aan het vuur bloot, ten einde de massa goed smelte. Nadat deze vervolgens bekoeld is, scheide men de slakken van het metaal af, en smelte dit weder in eenen dergelijken kroes met één deel drooge koolzure natron, gedurende den tijd van één uur. Na de bekoeling neme men de op nieuw gevormde slakken weg, en smelte het metaal ten derde male met één deel koolzure natron.

Na de derde smelting worde het metaal goed met water uitgewasschen en bewaard.

Het levert een glansrijk metaal op, dat wit en broos is, en een soortelijk gewigt heeft van 6,7. Bij het aanwenden van warmte smelt hetzelve, en wordt met witte, reukelooze dampen bedekt. Indien eene kleine hoeveelheid van hetzelve, gesmolten en goed gloeijend, op eene platte oppervlakte nedervalt, zoo wordt het in eene menigte bolletjes verdeeld, die weder opspringen en witte dampen van zich geven. Eene oplossing van dit metaal in koningswater wordt door bijvoeging van zwavelwaterstofgas neêrgeslagen, en levert dan eene oranje kleur op. Door salpeterzuur wordt het in wit oxyde of in antimonigzuur veranderd; dit laatste blijft in de salpeterzure oplossing bijna volslagen onopgelost, terwijl het eerste in eene oplossing van wijnsteenzuur in water zeer goed wordt opgelost.

Indien het metaal door arsenicum verontreinigd is, geeft het den reuk van knoflook van zich, zoodra eene kleine hoeveelheid van hetzelve in de vlam voor de blaasbuis wordt verhit. Het arsenicum wordt verder ontdekt door middel van zwavelwaterstofzuur en salpeterzuur zilveroxyde in eene oplossing des metaals in salpeterzuur, die door ammonia onzijdig is gemaakt, waarin stibium onoplosbaar doch arsenicum oplosbaar is. Indien het met lood verontreinigd is, zoo levert eene oplossing van hetzelve in salpeterzuur, doorgezegen en door bijtende kali bijna onzijdig gemaakt, met zwavelzuur een wit neêrslag; indien koper

onder hetzelve gemengd is, wordt deze oplossing door eene ruime hoeveelheid ammonia blaauw gekleurd.

Tot artsenijbereidkundig gebruik is ieder spiesglans-metaal, hetgeen onzuiver is, af te keuren.

2. ZAMENGESTELDE LIGCHAMEN.

a. OXYDEN.

GEZUIVERD WATER. OVERGEHAALD WATER.

AQUA DEPURATA. H_2O.

AQUA DESTILLATA.

Men neme: Regenwater, zoo veel als noodig is.

Hale dit over, op eenen behoorlijken graad van warmte, en zette dit voort, tot dat bijna de geheele hoeveelheid in dampen is opgeheven; men verzamele deze en verdigte ze door het aanwenden van koude in dier voege, dat met dezelve geen vreemde ligchamen kunnen worden vermengd en drage te gelijk zorg dat het eerste gedeelte van het opgevangene water, ten bedrage van het achtste gedeelte der hoeveelheid regenwater, die aangewend is geworden, worde weggeworpen.

Tot artsenijbereidkundig gebruik moet het aldus gezuiverde water geheel onzijdig zijn, helder, kleurloos, reukeloos en smakeloos, en na uitdampen niets overlaten; overigens moet in hetzelve noch door zuren, noch door alkaliën, noch door zwavelwaterstofzuur of zwavelammonium, noch door onzijdig azijnzuur loodoxyde, noch door chlor-baryum, noch door zuringzure ammonia, noch door phosphorzure, eenig natron neêrslag of eenige kleursverandering ontstaan.

Ter oplossing van basisch azijnzuur loodoxyde en van

andere ligchamen, die verwantschap tot het koolzuur bezitten, behoort het water over kalk te zijn overgehaald, ten einde alle koolzuur uit hetzelve te verwijderen. Door lang voortgezette koking kan zelfs de dampkringslucht uit hetzelve verdreven worden. Indien het regenwater ammonia bevat, hetgeen dikwijls plaats heeft, moet hetzelve, bijaldien dit schadelijk zou kunnen zijn, door het met een weinig zwavelzuur over te halen, daarvan bevrijd worden.

GESMOLTEN POTASCH.

HYDRAS KALICUS.



$KaO, H_2O.$

BIJTENDE KALI. BIJTENDE STEEN.

POTASSA FUSA. KALI CAUSTICUM.

LAPIS CAUSTICUS.

Men neme: Wijnsteenroom, zoo veel als noodig is.

Brande denzelven in eenen ijzeren kroes, tot dat alle vlugtige zelfstandigheden uitgedreven zijn. De verkregene zwarte stof worde, na bekoeling, met water gewasschen, de vloeistof afgefiltreerd; de vloeistof worde daarna gekookt in een blank-ijzeren vat met eene toereikende hoeveelheid ongebluschten kalk, zoo lang tot een zuur, bij de gefiltreerde vloeistof gevoegd, geene opbruising meer te weeg brengt.

Na het vat van het vuur te hebben genomen en de vloeistof te hebben laten bezinken, giete men haar helder in flesschen, die men geheel vulle en goed sluite. Men wassche den overgebleven koolzuren kalk met water af, late de vloeistof andermaal bezinken, en doe de heldere vloeistof in eene andere flesch en beware dezelve tot ander gebruik. Men giet na 24 uren de eerstgenoemde

vloeistof in een blank-ijzeren vat, of, bijaldien dit aanwezig is, in een zilveren, en dampe haar onder voortdurend koken tot droog wordens toe uit. Men vermeerdere dan de hitte, zoodat de massa smelt, en giete deze, nadat zij gesmolten is, in koperen of ijzeren vormpjes, ten einde cilinders te verkrijgen, die in eene wel gesloten flesch voor het gebruik bewaard moeten worden.

Het is eene witte, bijtende, alkalische massa, kristallijn op de breukvlakte, die het water en koolzuur uit de dampkringslucht zeer gemakkelijk aantrekt, in water oplosbaar is en gedurende deze oplossing warmte ontwikkelt.

De kali wordt van de natron, met welke zij vele kenmerken gemeen heeft, daardoor onderscheiden, dat eene niet al te sterk verdunde kali-oplossing met eene overvloedige hoeveelheid wijnsteenzuur een kristallijn neêrslag oplevert, en door salpeterzuur onzijdig gemaakt, door chlor-platina geel wordt neêrgeslagen.

In water moet zij geheel oplosbaar zijn, eveneens in alcohol. De oplossing in water moet met zuren naauwelijks opbruisen; eene verdunde, en door salpeterzuur zuur gemaakte oplossing mag door toegevoegd chlor-baryum, of sapeterzuur zilveroxyde, naauwelijks worden neêrgeslagen.

Eene oplossing in water moet noch door zwavelzuur, noch door zuringzuur, noch door zwavel-ammonium eenig neêrslag of eenige kleursverandering vertoonen.

Indien zij in een ijzeren vat bereid is, bevat zij steeds eenig ijzer, hetgeen echter voor artsenijbereidkundig gebruik niet schadelijk is.

OPLOSSING VAN KALI-HYDRAAT.

SOLUTIO HYDRATIS KALICI.

VLOEIBARE POTASCH.

VOCHT VAN BIJTENDE KALI.

POTASSA LIQUIDA.

LIQUOR KALI CAUSTICI.

Men neme: Gesmolten potasch en water, zoo veel als noodig is;

losse ze op. Of men neme

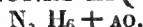
Van eene bijtende potasch-oplossing, zoo veel men wil;

en voege daarbij zoo veel water of gesmolten potasch, als noodig is, om haar een soortelijk gewigt van 1,334 te doen verkrijgen.

Het is eene heldere vloeistof, die voorzien is van de eigenschappen, welke aan eene oplossing van bijtende potasch eigen zijn. Zij behoort derhalve de kenteekenen en eigenschappen van deze te vertoonen.

VLOEIBARE AMMONIA.

AMMONIA LIQUIDA.



$N_2 H_6 + AQ.$

AMMONIAGAS IN WATER OPGELOST.

GAS AMMONIACUM AQUA SOLUTUM.

Men neme: Poeder van chlor-ammonium, vijf deelen;
Poeder van ongebluschten kalk, vier deelen.

Menge bij den kalk eene zeer kleine hoeveelheid water. Vermenge ze innig met elkander in eene glazen kolf,

in een zandbad geplaatst. Men bevestige aan de kolf eenen toestel van Woulff, bestaande uit drie of vier flesschen, van welke de eerste eene kleine hoeveelheid kalkmelk, de overige tot op twee derde gedeelten harer hoogte acht deelen water moeten bevatten. Men omringe de flesschen met koud water en ontsteke het vuur onder de kolf.

Het ontwikkelde gas worde, na in de eerste flesch gewasschen te zijn, op zoodanige wijze in het water gevoerd, dat men eene oplossing van hetzelve verkrijge.

De vloeistof zij helder, kleurloos, van eenen sterken doordringenden reuk, volkomen vlugtig, alkalisch; zij ontwikkele in dampkringslucht, die dampen van chlorwaterstofzuur of azijnzuur bevat, dikke witte dampen. Zij bezitte een soort. gew. van 0,965; zoo men dus eene sterkere vloeistof verkrijgt, verdunne men dezelve met overgehaald water.

Eene oplossing van phosphorzure magnesia brengt in dezelve een wit, eene oplossing van chlor-platina in alcohol een geel neêrslag voort.

Na de verdamping der vloeistof behoort er niets over te blijven; ook moeten zwavel-ammonium, chlor-baryum en, bijaldien de vloeistof door salpeterzuur vooraf onzijdig gemaakt is, salpeterzuur zilveroxyde in dezelve geen neêrslag veroorzaken. Met zuren moet dezelve niet opbruisen, ook moet zij zonder brandigen reuk zijn.

ZUIVERE KALK.

OXYDUM CALCICUM PURUM.

Ca O.

GEBRANDE OF LEVENDIGE KALK.

CALCIUM OXYDATUM. CALCARIA CAUSTICA. CALCARIA USTA.

CALX VIVA. TERRA CALCAREA.

Men neme: Gestooten wit marmer, zoo veel men wil.

Men stelle hetzelve, een weinig met water bevochtigd, in eenen open kroes, aan een sterk vuur zoo lang bloot, tot dat het blijkt, dat al het koolzuur uitgedreven is. Hiervan wordt men overtuigd, als de ontwikkeling van dit gas in de gedaante van bellen ophoudt; de afwezigheid nu van het koolzuur wordt naauwkeuriger bewezen door het droppelen van een weinig azijnzuur op een gedeelte van het poeder, hetwelk men uit den kroes heeft genomen en laten bekoelen, waardoor namelijk geene opbruising moet worden te weeg gebragt. Het worde terstond gedaan in eene flesch, die goed moet gesloten worden, en het worde zoo ten gebruike bewaard.

Het is een wit, zacht, gelijkmatig poeder. Het moet met zuren niet opbruisen. Het zij volkomen oplosbaar in chlorwaterstofzuur en in water. (Verg. Gewone kalk).

OPLOSSING VAN KALK-HYDRAAT.

SOLUTIO HYDRATIS CALCICI.

KALKWATER.

AQUA CALCIS.

Men neme: Zuiveren kalk, versch gebrand, één deel;
Koud regenwater, dertig deelen.

Het water worde langzamerhand, onder aanhoudend omroeren, bij den kalk gemengd, zoo dat er eerst kalkhydraat ontstaat, hetwelk daarna opgelost wordt.

Na verloop van acht en veertig uren en herhaald schudden, in eene gesloten flesch, wordt een bezinksel afgezet en de afgieting bewerkstelligd.

Het afgegoten vocht worde in eene wel gesloten flesch bewaard.

Het afgegoten kalkwater is helder, kleurloos, eenigzins bytend, kleurt kurkuma-papier bruin. Het moet met zuren geene opbruising vertoonen. Aan de lucht blootgesteld, wordt het spoedig met een huidje bedekt, uit hoofde van het aantrekken van koolzuur. Met koolzure alcaliën moet terstond troebelheid ontstaan, dewijl koolzure kalk geboren wordt, die onoplosbaar is. Met eene oplossing van chlorkwik moet er een overvloedig neêrplofsel ontstaan; zuringzuur moet in zeer verdund kalkwater terstond een wolkje doen geboren worden.

Men drage vooral zorg, om het niet te bewaren in eene slecht gesloten flesch, of in eene, die slechts voor een gedeelte gevuld is. Op die wijze gaat immers voor een gedeelte de kracht verloren, uit hoofde van den neêrgeploften koolzuren kalk.

Indien, in de plaats van zuiveren kalk, de gewone kalk van den handel is gebruikt geworden, dan kan er een weinigje kali-hydraat opgelost zijn. In dit geval moet de eerste oplossing worden weggeworpen, als bevattende kali-hydraat, (Aqua calcis prima seu potassata van sommige Pharmacopoeen); de tweede moet echter bewaard worden.

GEBRANDE BITTERAARDE.

OXYDUM MAGNESICUM.

Mg O.

VERKALKTE BITTERAARDE.

MAGNESIA USTA.

MAGNESIA CALCINATA.

Men neme: Koolzure magnesia, zoo veel als noodig is.

Doe dezelve in eenen Hessischen kroes, dekke dezen toe en plaatse hem tusschen gloeijende kolen. Men stoko het vuur

sterk aan, en onderhoude het zoo lang, tot dat de beweging, die ontstaat door het ontsnappen van het koolzuur, aan de oppervlakte heeft opgehouden. Men neme den kroes uit het vuur en brenge de nog warme massa in een verwarmd glazen vat, dat goed moet worden toegesloten, over.

Het moet een zeer ligt en wit poeder zijn, op den gewonen warmtegraad der dampkringslucht, in ongeveer 5000 deelen water oplosbaar, en hetzelve alkalisch makende. Met water vermengd, moet het door chlorwaterstofzuur volkomen worden opgelost, zonder evenwel eenige blijkbare opbruising te vertoonen. Deze oplossing moet noch door chlorbaryum, noch door ammonia en zuringzure ammonia, noch door zwavel-ammonium eenig neêrslag of eenige kleursverandering vertoonen. Uit de oplossing moet echter alles worden neêrgeslagen door phosphorzure ammonia en vloeibare ammonia.

IJZEROXYDULE.

OXYDUM FERROSUM.



FE O.

IJZERMOOR.

FERRUM OXYDULATUM.

AETHIOPS MARTIALIS.

Men neme: Zuiver ijzervijlsel, zoo veel men verkiest.

Doe hetzelve in eenen Hessischen kroes.

Bevochtige het met eene zeer kleine hoeveelheid water, en plaatsé den kroes tusschen gloeijende kolen. Roere het metaal om, en voege van tijd tot tijd eene nieuwe doch kleine hoeveelheid water bij hetzelve.

Men neme, zoodra de ontwikkeling van waterstofgas heeft opgehouden, den kroes uit het vuur en late den-

zelven bekoelen. Men wrijve het zwarte poeder in eenen ijzeren mortier fijn, zifte het, en beware het in eene gesloten flesch.

Het behoort een fijn, zwart poeder te zijn, hetwelk in water onoplosbaar, maar in verdunde zuren oplosbaar is zonder ontwikkeling van waterstofgas of eenig ander gas.

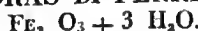
Zwavelwaterstof-water slaat uit deszelfs oplossing in chlorwaterstofzuur het ijzer niet neder, maar ammonia en zwavel-ammonium brengen een groen-zwart neêrlag te weeg van zwavel-ijzer. Geel cyan-ijzer-kalium brengt een wit, door ingemengd ijzeroxyde min of meer blaauwachtig neêrslag te weeg; rood cyan-ijzer-kalium geeft een blaauw neêrslag.

Door een aftreksel van galnoten moet deszelfs oplossing in chlorwaterstofzuur naauwelijks neêrgeslagen worden.

Het wordt van zwavel-kwik daardoor onderscheiden, dat het door de inwerking van hitte niet in dampen kan worden opgeheven; van bruinsteen, dat het met chlorwaterstofzuur geen chlorium ontwikkelt; van poeder van kool door deszelfs digtheid en zwaarte; van de meeste zwarte zwavel-metalen daardoor, dat het in salpeterzuur opgelost wordende geen zwavelzuur vormt; van arsenik-kobalt daardoor, dat het op een gloeijend ijzer gestrooid, geen reuk van knoflook verspreidt, en ook de overige eigenschappen van het arsenicum niet vertoont.

IJZEROXYDE-HYDRAAT.

HYDRAS BI-FERRICUS.



$Fe_2 O_3 + 3 H_2O$.

BRUIN IJZERVERZUURSEL.

FERRUM OXYDATUM HYDRATUM. FERRUM OXYDATUM FUSCUM.

CROCUS MARTIS.

Men neme: Zuiver ijzervijlsel, zoo veel als noodig is.

Losse het

in chlorwaterstofzuur,

met behulp van warmte op, en giete er van tijd tot tijd eenige droppels

salpeterzuur

bij, zoo lang tot er geen salpeterigzure dampen meer ontwikkeld worden. Men verdampe het overvloedige zuur, verdunne het overblijvende met water en zijge het vocht door.

Men droppele in deze oplossing

vloeibare ammonia,

zoo lang als er nog een bruin neêrslag wordt gevormd. Men zijge het door en spoele het met water uit, tot dat er, bij toevoeging van salpeterzuur zilveroxyde, geen spoor van het chlor-metaal meer te voorschijn komt.

Men doet de massa in een glazen vat, dat goed gesloten behoort te worden, en voege bij dezelve zulk eene hoeveelheid overgehaald water, dat één deel van het drooge ijzeroxyde met tien deelen water zij vermengd. Men beware het, en indien het water toevallig eenigzins verdampt is, voege men het er weder bij.

De massa behoort bruin, papachtig en in chlorwaterstofzuur zonder opbruising oplosbaar te zijn, uit welke oplossing zij evenwel door vloeibare ammonia weder onder haren vroegeren vorm moet te voorschijn komen. De oplossing in chlorwaterstofzuur brengt met zwavel-ammonium en vloeibare ammonia een zwart neêrslag, met geel-cyan-ijzer-kalium een blaauw neêrslag, met een aftreksel van galnoten een zwart neêrslag voort. Zij behoort op geenerlei wijze eenig spoor van ammonia of van eenige andere loog te vertoonen.

IJzeroxyde-hydraat, hetwelk ook zelfs de geringste hoeveelheid van eenige loog bevat, is als tegengift van arsenicum ten eene male onbruikbaar.

ZINKOXYDE.

OXYDUM ZINCICUM.

Zn O.

ZINCUM OXYDATUM.

FLORES ZINCI.

Men neme: Zuiver zink, zoo veel als noodig is.

Men losse het op in

verdund zwavelzuur,

tot dat dit daarmede verzadigd is. Men zijge de vloeistof door en voege eene genoegzame hoeveelheid

koolzure kali

bij dezelve. Men zondere het witte neêrslag, uit koolzuur zinkoxyde bestaande, door middel van een filtrum af, spoele hetzelve goed uit met water en drooge het in de lucht. Men stelle hetzelve goed gedroogd in eenen Hessischen kroes aan het vuur bloot, tot dat een gedeelte uit denzelven genomen met chlorwaterstofzuur niet meer opbruist. Men beware het in eene glazen, goed gesloten flesch.

Het behoort een wit, ligt, reukeloos en smakeloos poeder te zijn, hetgeen in water onoplosbaar is, bij verhitting geel doch onder het koud worden weder wit wordt, zonder opbruising in salpeterzuur en zwavelzuur geheel opgelost wordt, verder oplosbaar is in vloeibare ammonia en bijtende kali, uit welke alkalische oplossing hetzelve door zwavel-ammonium, onder den vorm van een wit poeder, wordt neêrgeslagen.

Het behoort noch in water, noch in wijngeest oplosbaar te zijn, en aan deze oplossingsmiddelen ook niets af te staan. Water derhalve dat met hetzelve gekookt is, behoort door de toevoeging van welk herkenningsmiddel ook, geen neêrslag of kleursverandering te vertoonen.

De oplossing, uit welke door middel van zwavel-ammonium al het zink zich heeft afgezet, behoort door eene oplossing van koolzure kali niet troebel gemaakt of neêrgeslagen te worden.

KWIKOXYDE.

OXYDUM HYDRARGYRICUM.

Hg O.

ROOD KWIKOXYDE. ROODE PRAECIPITAAT.

HYDRARGYRUM OXYDATUM RUBRUM. OXYDUM HYDRARGYRI RUBRUM.

MERCURIUS PRAECIPITATUS RUBER.

Men neme: Kwik, zoo veel men wil.

Men losse hetzelve, met behulp eener matige warmte, in eene glazen kolf, in eene genoegzame hoeveelheid

zuiver salpeterzuur

op, tot dat chlorwaterstofzuur, in eene kleine hoeveelheid van het vocht gedroppeld, geen neêrslag voortbrengt. Dampe, na de oplossing van het kwik, de zure vloeistof uit, en stelle het overblijvende in een zandbad aan de warmte bloot, zoo dat al het zuur, als gekleurde dampen van salpeterigzuur, worde uitgedreven en er eene oranjekleurige massa overblijve.

Men wrijve deze massa, welke niet met metaalbolletjes behoort gemengd te zijn, tot een zeer fijn poeder, en koke dezelve met eene kleine hoeveelheid eener oplossing van bijtende kali, ten einde de laatste sporen van het salpeterzuur weg te nemen.

Men schenke de vloeistof, welke eenigzins alcalisch behoort te zijn, af, en spoele het rood kwikoxyde met kokend water uit, zoo lang tot dat dit er zuiver afvloeit. Men drooge het nu en beware het.

Het is een oranjekleurig, glinsterend poeder, hetwelk reukeloos, smakeloos en in water onoplosbaar is. Door warmte wordt het ontleed in zuurstof en kwik.

Doors terke verhitting behoort het niets over te laten. In salpeterzuur moet het geheel oplosbaar zijn, en deze oplossing, onzijdig zijnde, moet door ïodkalium rood, door eenen overvloed van zwavel-ammonium zwart, door bijtende kali geel, en door vloeibare ammonia wit, worden neêrgeslagen. Een koperen plaatje verkrijgt in deze oplossing eene zilver-kleur.

Bij verhitting moet het geene roode dampen van zich geven, en water met hetzelve gekookt moet niets oplossen, en uitgedampt zijnde geen enkel zout overlaten.

STIBIUMOXYDE.

OXYDUM STIBICUM.



$Sb_2\ O_3$.

ZUIVER GEOXYDULEERD ANTIMONIUM. GEOXYDEERD STIBIUM. ATIMONIUMOXYDE.

POEDER VAN ALGAROTTI.

ANTIMONIUM OXYDULATUM PURUM. STIBIUM OXYDATUM. ANTIMONIUM OXYDATUM. OXYDUM ANTIMONII.

PULVIS ALGAROTTI.

Men neme: Van de oplossing van chlor-antimonium een deel,

waaruit al het zwavelwaterstofgas is verwijderd, en die niet te veel vrij chlorwaterstofzuur bevat.

Men schenke het in een vat, dat negen deelen water

bevat, terwijl het mengsel sterk wordt omgeroerd. Wanneer het bovenste gedeelte van het vocht door op nieuw toegevoegd water niet weder troebel wordt, dan moet het bezonken poeder terstond van de vloeistof gescheiden, op een linnen doek gebragt, met de handen uitgeperst, en eerst met weinig, daarna met meer water goed afgewasschen worden. Men vermenge het in eene porseleinen schaal met water, verwarme de breiachtige massa, en voege daarbij voorzigtig zooveel van

eene sterke oplossing van zuivere koolzure natron,

tot dat het vocht, na warme trekking, even alcalisch teekent. De stof op het filtrum worde daarna met water behoorlijk afgewasschen, vervolgens gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard.

Het is een zwaar, wit, smakeloos poeder, dat noch alcalisch noch zuur teekent. Door water wordt het bijna niet opgelost. Door verwarming wordt het geelachtig, daarna tot roode gloeihitte verhit wordende smelt het, en vormt bekoeld eene witachtige, kristallijne, glinsterende massa. Door middel van kool of waterstof wordt het gemakkelijk tot antimonium-metaal herleid. Door zwavel-ammonium wordt het ontleed, zóó dat het eerst geel-rood, daarna bruin gekleurd wordt, terwijl een gedeelte van het poeder wordt opgelost. Door verdund chlorwaterstofzuur wordt het opgelost, welke oplossing met zink, tin, lood of ijzer in aanraking gebragt, het stibium als een zwart poeder afzet, en door zwavelwaterstofgas eene rood-bruine kleur aanneemt en troebel wordt.

Het behoort droog te zijn; moet gedurende de oplossing in chlorwaterstofzuur niet opbruisen, en met eene verdunde oplossing van kaliumoxyde-hydraat getrokken, moet het geene vloeistof leveren, die door zuiver salpeterzuur onzijdig gemaakt, door ingedruppeld salpeterzuur zilveroxyde

troebel wordt. De zuiverheid behoort overigens op dezelfde wijze te worden onderzocht, als die van het stibium.

Het worde gebezigd tot de bereiding van het wijnsteenzuur kali-stibiumoxyde.

b. ZUURSTOF-ZUREN.



ZUIVER ZWAVELZUUR.

ACIDUM SULPHURICUM PURUM.



SO_3, H_2O.

ZUIVERE VITRIOOLOLIE.

OLEUM VITRIOLI PURUM.

Men neme: Zoogenaamd Engelsch Zwavelzuur vier oncen.

Men brenge het in eenen glazen retort van zestien oncen inhoud, welke eenen spiraalvormigen platinadraad bevat. Men verbinde eenen ontvanger met denzelven, zonder dezen te luteren, en hale de vloeistof over boven eene lamp. Men verwijdere het eerste tiende gedeelte, hetwelk overkomt, en zette de overhaling tot bijna droog wordens toe voort.

Grootere hoeveelheden moeten door middel van vuur zoodanig worden overgehaald, dat het middelste gedeelte van den bodem van den retort aan het vuur niet zij blootgesteld. Te dien einde is het doelmatigst, eenen ijzeren, hollen, afgeknotten kegel aan te wenden. Na den retort met zuur gevuld op het afgeknotte deel te hebben gezet, omringe men denzelven met gloeijende kolen, en bewerkstellige de overhaling op de vermelde wijze.

Het behoort eene heldere, kleurlooze, olieachtige vloeistof te zijn, van 1,85 soortelijk gewigt, bijtend, zuur,

reukeloos. Door bijvoeging van water moet zij niet troebel worden; aan het vuur blootgesteld, witte prikkelende dampen voortbrengen en, na verdampt te zijn, niets overlaten. Narcotine in dezelve opgelost moet niet rood worden; gasvormig zwavelwaterstofzuur door dezelve gevoerd, behoort noch een geel, noch een zwart, noch een bruin neêrslag voort te brengen.

Met water verdund en door vloeibare ammonia verzadigd, behoort zij door zwavel-ammonium niet troebel of gekleurd te worden. Met eene groote hoeveelheid water verdund, moet zij met salpeterzuur zilveroxyde geen neêrslag opleveren.

Indien het zuur voor het overige zuiver is, maar slechts door bewerktuigde zelfstandigheden is gekleurd, kan het door middel van warmte voor het gebruik geschikt worden gemaakt.

VERDUND ZWAVELZUUR.

ACIDUM SULPHURICUM DILUTUM.

GEEST VAN VITRIOOL.

SPIRITUS VITRIOLI.

Men neme: zuiver zwavelzuur één deel;
overgehaald water vijf deelen.

Men giete het zuur bij gedeelten bij het water, hetgeen van tijd tot tijd goed moet worden omgeroerd en in een niet dik glas bevat moet zijn.

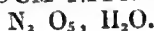
Het onderscheidt zich daardoor, dat het door barytwater geheel wordt neêrgeslagen, en er na afzondering der zwavelzure baryt, in het water niets overblijft.

Overigens behoort het voorzien te zijn van de eigenschappen aan zuiver zwavelzuur eigen.

Het moet een soortelijk gewigt bezitten van 1,15, op 15° C.

SALPETERZUUR.

ACIDUM NITRICUM.



$N_2\ O_5,\ H_2O$.

Men neme : gezuiverden en van alle chlorverbinding vrijen salpeter honderd deelen;
zoogenaamd Engelsch zwavelzuur zeven en negentig deelen.

Men brenge den salpeter in eenen glazen retort, welke in een zandbad geplaatst, en van eenen ontvanger, welke koud gehouden wordt, voorzien behoort te zijn. Men giete het zwavelzuur door eene eenvoudige Weltersche buis, die zich in de opening van den retort bevindt, langzamerhand bij denzelven. Men ontsteke het vuur en hale het salpeterzuur op eene matige warmte over, tot dat er niets meer overkomt.

Men beware het in goed gesloten flesschen op eene koude en donkere plaats.

Het behoort eene nagenoeg kleurlooze vloeistof te zijn, welke in de dampkringslucht witte, eenigzins gekleurde dampen van zich geeft, sterk zuur, invretend, van een soortelijk gewigt van 1,521 - 1,48 op 15° C. en geheel vlugtig is. (1) Het lost de meeste metalen op, ontleedt vele bewerktuigde ligchamen en deelt aan sommige derzelver eene gele kleur mede.

Voor het overige onderscheidt het zich daardoor, dat het een mengsel van zwavelzuur ijzeroxydule en zwavelzuur bruin kleurt, en aan narcotine, welke in zwavelzuur opgelost is, eene roode kleur mededeelt.

(1) Hoogst zelden verkrijgt men een zuur van het eerst vermelde soortelijk gewigt; dit heeft overigens tot zamenstelling $N_2\ O_5,\ H_2\ O$; het zuur, hetwelk een soortelijk gewigt heeft van 1,48 is $N_2\ O_5,\ 2\ H_2O$.

Indien in eene oplossing van hetzelve in water, salpeterzuur zilveroxyde een wit neêrslag te weeg brengt, hetwelk in vloeïbare ammonia oplosbaar is, kan het bromium of chlorium bevatten, chlorium, wanneer het neêrslag in ammonia zeer gemakkelijk wordt opgelost. Chlor-baryum wijst er de tegenwoordigheid van zwavelzuur in aan, bijaldien het in sterk met water verdund salpeterzuur een wit neêrslag voortbrengt.

Het behoort vrij te zijn van de genoemde zelfstandigheden, en ook door de inwerking van zwavelwaterstofzuur, of ammonia en zwavel-ammonium, geen neêrslag te vertoonen en geene kleursverandering te ondergaan.

Overigens behoort hetzelve geheel vlugtig te zijn.

VERDUND SALPETERZUUR.

ACIDUM NITRICUM DILUTUM.

Men neme: Salpeterzuur,
Gezuiverd water, van beide gelijke deelen.

Vermenge ze en beware het in eene goed gesloten flesch.

Het behoort eene kleurlooze, niet rookende, zure vloeistof te zijn, die voor het overige dezelfde kenmerken behoort te hebben als het sterk salpeterzuur; het moet een soortelijk gewigt bezitten van 1,370.

PHOSPHORZUUR MET WATER.

ACIDUM PHOSPHORICUM.



$P_2O_5 + 3\ H_2O$ CUM AQUA.

ACIDUM PHOSPHORI.

Men neme: Zuiver salpeterzuur, zoo veel men wil.

Doe bij het in eene ruime glazen kolf tot zachte koking

toe verwarmde zuur allengskens en voorzigtig kleine stukjes

gezuiverden phosphorus

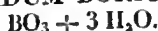
die niet meer dan één of twee greinen wegen, zoo veel als voldoende zijn, om al het salpeterzuur te ontleden.

Het overblijvende vocht worde door zachte warmte uitgedampt tot de dikte van olie. Dan worde hetzelve verdund met zoo veel gewigts water, dat het gewigt van het geheele zure vocht overeenkome met het tienvoudige van den gebruikten phosphorus. Het spec. gew. moet dan 1,16 wezen.

Het is eene volkomen kleurlooze, heldere vloeistof, met eenen prikkelenden zuren smaak. Het moet geen teekenen van gebruikten onzuiveren phosphorus opleveren. (Verg. Gezuiverde phosphorus.) Door trekking met kwik of kopervijlsel mogen er geene salpeterigzure dampen te voorschijn komen. Met barytwater wordt phosphorzure baryt geboren, die door bijvoeging van overvloedige ammonia, een wit neêrplofsel geeft uit eene zoutzure oplossing. Tot droog wordens toe uitgewasemd in een platina schaaltje, moet het eene vaste, vormlooze zelfstandigheid opleveren, die geen kleur of reuk heeft, maar eenen zeer zuren, prikkelenden smaak en die water uit de lucht aantrekt.

BORAXZUUR.

ACIDUM BORICUM.



$BO_3 + 3\,H_2O.$

ACIDUM BORACICUM.

SAL SEDATIVUS HOMBERGII.

Men neme: Dubbel boraxzure natron, tot poeder gebragt, één deel.

Losse deze op in

kokend gezuiverd water, drie deelen.

Voege bij de doorgezegene heete oplossing, bij tusschenpoozen, onder aanhoudend omroeren met eenen porseleinen spadel,

Chlorwaterstofzuur, zooveel als genoeg is,

om door het vocht het blaauwe reageer-papier terstond rood te doen kleuren.

Men zette het vocht weg, opdat het bekoele, en er schubbige kristallen ontstaan.

Men wassche de, op een filtrum verzamelde, kristallen zoo lang met gedestilleerd water af, als het door eene oplossing van salpeterzuur zilver blijkt, dat er nog chlornatrium of chlor-waterstofzuur aanwezig is.

Men brenge dit zuur door herhaalde oplossing en kristallisatie tot blinkende en grootere kristallen. Deze moeten eindelijk op vloeipapier worden gedroogd.

Het zijn schubbige, blinkende, witte kristallen, met eenen glans als van zijde; zij laten zich door warmte niet opheffen, maar als eene waterige oplossing van dezelve uitgedampt wordt, dan gaat een gedeelte zuur in dampen over. Voor de blaaspijp zwellen zij op, smelten en stollen bij bekoeling tot glasachtige kogeltjes. Zij kunnen opgelost worden in 20 deelen water op 15° C., doch in 3 deelen kokend water Dit zuur is oplosbaar in 5 deelen alcohol, welke oplossing aangestoken met eene groene vlam brandt. De alcoholische oplossing maakt kurkuma-papier bruin, lakmoes-papier echter eenigzins rood.

Dit zuur moet de boven aangeteekende eigenschappen bezitten. Het moet geheel in water worden opgelost. De oplossing moet helder zijn, ter naauwernood eene zure reactie op blaauw reageer-papier vertoonen, en door eene oplossing van salpeterzuur zilver niet troebel worden. Even min moet

zij door eene zure oplossing van chlor-baryum een neêrplofsel van zwavelzure baryt opleveren, hetgeen niet zelden gebeurt, indien bij het bereiden van boraxzuur zwavelzuur is gebruikt, in plaats van chlorwaterstofzuur.

c. WATERSTOF-ZUREN.

ZWAVELWATERSTOFZUUR IN WATER OPGELOST.

ACIDUM HYDROSULPHURICUM AQUA SOLUTUM.

S_2H AQUA SOLUTUM.

ZWAVELWATERSTOFWATER.

AQUA HYDROSULPHURATA. AQUA HYDROTHIONICA.

AQUA HEPATICA.

Men neme: Zwavelijzer, één deel.

Men doe het in eene Woulffsche flesch, voorzien van eene trechtervormige en van eene andere omgebogen buis. Giete door de eerste

Regenwater vier deelen,

en daarna bij gedeelten

zoogenaamd Engelsch zwavelzuur twee deelen.

Voere het gas, hetwelk ontwikkeld wordt, door de omgebogen buis in een fleschje, dat twee oncen kan bevatten, en volkomen met gezuiverd water gevuld is. Men stelle, zoodra het water met gasvormig zwavelwaterstofzuur ver-

zadigd is, in de plaats van het eerste een ander fleschje, hetwelk insgelijks met gezuiverd water gevuld is, en ga zoo voort, tot dat de gasontwikkeling ophoudt. Men sluite deze fleschjes terstond, met kurken stoppen, welke met hars moeten worden digt gemaakt, en men beware ze op eene koele en donkere plaats.

Het behoort eene vloeistof te zijn, die helder is, de lucht van bedorvene eijeren verspreidt, en de eigenschappen van een zwak zuur bezit. In de lucht uitgedampt, moet het gasvormig zwavelwaterstofzuur laten ontwijken, en, na volkomen verdampt te zijn, niets achterlaten.

Lood, koper en andere metalen slaat het uit zure of alkalische oplossingen neder.

Door de dampkringslucht wordt het ontleed, terwijl er zwavel wordt neêrgeslagen.

Het behoort noch door chlor-baryum, noch door chlorwaterstofzuur, noch door geel cyan-ijzer-kalium neêrgeslagen te worden of kleursverandering te ondergaan.

CHLORWATERSTOFZUUR.

ACIDUM HYDROCHLORICUM.

Cl_2 H_2 AQUA SOLUTUM.

ACIDUM MURIATICUM.

SPIRITUS SALIS FUMANS.

Men neme: Chlor-natrium, twaalf deelen.

Doe dezelve in eene glazen flesch, welke door eene kurk, waarin twee openingen zijn, gesloten, van eene eenvoudige Weltersche buis voorzien, en door middel eener omgebogene glazen buis vereenigd is met eene kleine Woulffsche flesch, die eene geringe hoeveelheid water moet bevatten, maar toch zóó, dat dit de opening der buis toesluit. Men

verbinde deze laatste flesch door middel eener andere omgebogen glazen buis, met eene andere open flesch, welke

overgehaald water, tien deelen bevat,

op die wijze, dat de opening der buis de oppervlakte van het water slechts even aanrake.

Men giete, na den toestel aldus te hebben ingerigt, in de eerste der genoemde fleschen, welke in een zandbad behoort geplaatst te zijn, bij gedeelten,

zoogenaamd Engelsch zwavelzuur, twaalf deelen.

Het gasvormig chlorwaterstofzuur, dat op deze wijze ontwikkeld wordt, wordt, na in de Woulffsche flesch gewasschen te zijn, door het water opgenomen, hetwelk in de andere flesch bevat is, welke flesch met koud water omgeven, en van tijd tot tijd eenigzins lager moet geplaatst worden, opdat de opening der buis, bij het toenemen van de hoeveelheid der vloeistof, niet diep onder hare oppervlakte gerake.

Zoodra er geene ontwikkeling van gas meer plaats heeft, moet het vuur worden aangestookt, in den beginne zwak, daarna sterker, tot dat er niets meer uit den retort ontwijkt.

De oplossing van het gas in water worde in eene goed gesloten flesch bewaard, onder den naam van chlorwaterstofzuur.

Het moet eene kleurlooze vloeistof zijn, van 1,15 soortelijk gewigt, op 15° C., welke, met dampkringslucht in aanraking, dikke, witte, prikkelende dampen van zich geeft, en sterk zuur is.

Na verdampt te zijn, behoort het niets achter te laten. Met water verdund, moet het noch door chlor-baryum, noch door zwavelwaterstofzuur, noch door ammonia en zwavel-ammonium worden neêrgeslagen; maar met salpeter-

zuur zilveroxyde moet het een overvloedig wit, in ammonia oplosbaar, in salpeterzuur onoplosbaar neêrslag voortbrengen.
Gekleurd chlorwaterstofzuur moet verworpen worden.

VERDUND CHLORWATERSTOFZUUR.

ACIDUM HYDROCHLORICUM DILUTUM.

VERDUND ZOUTZUUR.

ACIDUM MURIATICUM DILUTUM.

Men neme : Zuiver chlorwaterstofzuur ;
Overgehaald water, van beide zoo veel als noodig is,

ten einde eene vloeistof te bekomen, die in de dampkringslucht geene witte dampen van zich geeft, en een soortelijk gewigt bezit van 1,05.

Het is door dezelfde eigenschappen kenbaar, als het sterke zuur, met uitzondering van het soortelijk gewigt.

CHLOR-SALPETERIG ZUUR.

ACIDUM CHLORO-NITROSUM.

SALPETERIG ZOUTZUUR.

KONINGSWATER.

ACIDUM NITROSO-MURIATICUM.

AQUA REGIA.

Men neme: Salpeterzuur een deel;
Chlorwaterstofzuur twee deelen.

Menge deze in eene flesch, die van eene glazen stop voor-

zien is, onder elkander, en beware het mengsel op eene donkere en koele plaats.

Het moet eene vloeistof zijn van eene goudgele kleur, welke dampen van salpeterigzuur en chlorium van zich geeft, sterk en volkomen vlugtig is. Het lost goud en platina op. Overigens moet het de eigenschappen bezitten van chlorium en salpeterigzuur. Het moet zoo vlug zijn, dat het na verdampt te zijn, niets achterlaat. Met water verdund, moet het noch door chlor-baryum, noch door ammonia en zwavel-ammonium neêrgeslagen of van kleur veranderd worden.

d. ZWAVEL-METALEN.



DERDE ZWAVEL-KALIUM.

TRISULPHURETUM KALICUM.

KS_3.

ZWAVEL - KALIUM. ZWAVEL - POTASCH. ZWAVEL - LEVER.

KALIUM TRISULPHURATUM. KALI SULPHURATUM. SULPHURETUM KALII. SULPHURETUM POTASSAE.

HEPAR SULPHURIS SALINUM.

Men neme: Gezuiverde zwavel twee deelen;
Drooge koolzure kali, uit zure wijnsteenzure kali bereid, drie en een half deel.

Vermenge en smelte ze in eene glazen kolf, voor de helft daarmede gevuld, door eene zachte warmte, tot dat de massa niet meer opwelt, overal gelijkaardig is en

vloeit. Men late het in het gesloten glas koud worden, en beware het van het glas afgezonderde in eene behoorlijk gesloten flesch.

Het bezit eene bruine olijfkleur, eenen scherpen, alkalischen, zwavelachtigen smaak. Met water bevochtigd ontwikkelt het den reuk van zwavelwaterstofzuur. Door water wordt het met eene donker gele kleur opgelost; het wordt ook opgelost door alcohol. Met verdunde zuren vermengd, ontwikkelt het eene groote hoeveelheid van zwavelwaterstofzuurgas, en zwavel-melk wordt nedergeslagen. Water en zuurstof trekt het uit de dampkringslucht tot zich, het wordt ontleed en de kleur wordt bleeker. De oplossing door zwavelzuur ontleed en van de zwavel door doorzijging afgezonderd, vertoont de eigenschappen van kali-zouten.

Het moet door de toevoeging van zuren geen sporen van zwaveligzuurgas vertoonen.

Het derde zwavel-kalium voor uitwendig gebruik, bijv. voor een bad, kan bereid worden uit gewone zwavel en gezuiverde gewone koolzure kali, volgens de opgegevene wijze.

ZWAVEL-CALCIUM.

SULPHURETUM CALCICUM.

Ca S.

ZWAVEL-KALK. KALKHOUDENDE ZWAVEL-LEVER.

SULPHURETUM CALCII. CALCARIA SULPHURATA.
SULPHURETUM CALCIS. CALCIUM SULPHURATUM.

HEPAR SULPHURIS CALCAREUM.

Men neme: Gebranden zwavelzuren kalk vier deelen;
Plantaardige kool een deel.

De zeer fijne poeders worden naauwkeurig vermengd, in eenen geschikten Hessischen kroes gebragt en sterk in één gedrukt, en deze worde met eenen anderen kroes en een kleihoudend lutum behoorlijk digt gemaakt. De verwarming geschiede langzaam, en men late den kroes gedurende een uur sterk gloeijen, die warm geopend wordt, ten einde het poeder te verzamelen, dat in eene gesloten flesch moet worden bewaard.

Het is een witachtig of eenigzins geelachtig poeder. Met water bevochtigd verspreidt het weldra den reuk van zwavelwaterstofzuur. Het bezit eenen bijtenden en zwavelachtigen smaak. Door water wordt het niet gemakkelijk opgelost. Door zuren wordt het ontleed en zwavelwaterstofgas wordt uitgedreven. In de dampkringslucht wordt het langzaam ontleed, zoodat er inzonderheid onderzwaveligzure kalk geboren wordt.

Kooldeeltjes mogen daarin niet worden gevonden, en met behulp van zuren moet daaruit veel zwavelwaterstofzuur, doch weinig koolzuurgas ontwikkeld worden. Een zwartachtig of door de werking der dampkringslucht ontleed poeder is verwerpelijk.

ZWAVEL-IJZER.

SULPHURETUM FERROSUM.

Fe S.

KUNSTMATIGE IJZER-PIJRIET.

FERRUM SULPHURATUM. SULPHURETUM FERRI.

PYRITES FERRI ARTIFICIALIS.

Men neme: Gezuiverde zwavel twee deelen;
IJzer-poeder drie deelen.

Men vermenge ze naauwkeurig in eenen Hessischen kroes, die gesloten tusschen gloeijende kolen geplaatst moet worden,

zoodat hij zoo spoedig mogelijk rood gloeije. Vervolgens neme men den kroes uit het vuur en late hem koud worden; daarna worde hij geopend en de verzamelde stukjes worden in eene gesloten flesch bewaard.

Het heeft eene zwarte kleur en laat zich zeer gemakkelijk tot poeder brengen; slechts door eene zeer sterke hitte wordt het gesmolten. Het wordt door den magneet aangetrokken. In eene vochtige lucht wordt het langzaam ontleed, en er wordt zwavelzuur ijzeroxydule-oxyde geboren. Door water wordt het niet opgelost. Met verdund zwavelzuur vermengd, stoot het zwavelwaterstofgas uit.

Het zwavel-ijzer is van eene uitmuntende hoedanigheid, wanneer het door verdund en warm zwavelzuur geheel wordt opgelost, geen zwavel wordt nedergeslagen, en het daaruit ontwikkelde zwavelwaterstofgas door eene oplossing van kali-hydraat bijna geheel wordt opgelost, zoodat er slechts eene geringe hoeveelheid waterstofgas overblijft.

ZWAVEL-KWIK EN ZWAVEL.

SULPHURETUM HYDRARGYRICUM ET SULPHUR.

ZWART DUBBEL ZWAVEL-KWIK. DELFSTOFFELIJKE MOOR. KWIK-MOOR.

BISULPHURETUM HYDRARGYRI NIGRUM. SULPHIDUM HYDRARGYRI AMORPHUM. HYDRARGYRUM SULPHURATUM NIGRUM. SULPHURETUM HYDRARGYRI NIGRUM. PULVIS HYDRARGYRI SULPHURATUS.

AETHIOPS MINERALIS. AETHIOPS MERCURIALIS.

Men neme: Zuivere zwavel;
Zuiver kwik, gelijke deelen.

Eene kleine hoeveelheid daarvan worde in eenen steenen

mortier met eenen platten en breeden stamper sterk en snel gewreven, na er een weinig zwavel-ammonium te hebben bijgevoegd, tot dat het poeder droog en zwart geworden is, en alle kwikbolletjes verdwenen zijn.

Het is een zwart, reuk- en smakeloos poeder. Door sublimatie gaat eerst de bijgemengde zwavel in dampen weg, en daarna wordt er cinnaber gevormd. In de lucht verwarmd en aangestoken verbrandt het met eene blaauwe vlam, en er worden dampen van zwaveligzuur ontwikkeld. Door verdunde zuren wordt het niet opgelost, doch door verwarmd koningswater wordt het ontleed, en er worden chloride-kwik en zwavelzuur gevormd, en zwavel wordt afgescheiden. Wanneer het met eene groote hoeveelheid eener sterke oplossing van kali-hydraat gekookt wordt, dan wordt eerst de bijgemengde zwavel, en daarna ook het zwavel-kwik opgelost.

Het poeder moet door verwarming geheel in damp overgaan, en het gewapend oog moet in het met water gewreven poeder geen kwik-bolletjes onderscheiden. Door eene oplossing van kali-hydraat moet het niet in cinnaber veranderen. Door verdund chlorwaterstofzuur en verdund azijnzuur moet daaruit niets worden opgelost.

ZWAVEL-STIBIUM.

SULPHIDUM HYPOSTIBIOSUM.



$Sb_2 S_3$.

ZWART ZWAVEL-STIBIUM. ANDERHALF ZWAVEL-STIBIUM. ZWAVEL-ANTIMONIUM.

STIBIUM SULPHURATUM NIGRUM. SESQUISULPHURETUM STIBII. ANTIMONIUM SULPHURATUM. SULPHURETUM STIBICUM.

SULPHURETUM ANTIMONII.

Men neme: Zuiver stibium, zes en een half deel;
Zuivere zwavel, twee en een half deel.

Het stibium worde tot een zeer fijn poeder gebragt, en naauwkeurig met de zwavel vermengd. Het mengsel brenge men bij gedeelten in eenen gloeijenden kroes, en na het laatste gedeelte van het mengsel er te hebben ingebragt, voege men er bij

afgeknapt chlor-natrium een half deel.

De smelting afgeloopen zijnde, laat men den kroes koud worden, en men zondere het zwavel-stibium van het metaal, dat niet met zwavel verbonden is en op den bodem van den kroes ligt; brenge het tot een zeer fijn poeder, en beware het in eene gesloten flesch.

Vóór dat het tot poeder gebragt is, heeft het een kristallijn en metaalachtig aanzien, benevens eene grijze, loodachtige kleur.

Het soort. gew. is 4,60. Het zeer fijne poeder bezit eene rood-bruine kleur. Door water wordt het niet opgelost; in vochtige dampkringslucht wordt het langzaam veranderd en het neemt dan zuurstof op. In eenen open toestel verwarmd, ontwikkelt het zwaveligzuurgas en laat een aschkleurig poeder achter. Door sterkere verhitting verbrandt het met eene blaauwe vlam. Door sterk chlorwaterstofzuur wordt het gedurende de verwarming geheel opgelost, onder ontwikkeling van zwavelwaterstofgas; het koude vocht is helder. Door de oplossingen van kalihydraat, derde zwavel-kalium en zwavel-calcium wordt het zeer fijne poeder door hulp van warmte opgelost. Met drooge koolzure natron vermengd wordt het voor de blaaspijp in de binnenste vlam ontleed, zoo dat er een bros metalen kogeltje gevormd wordt, dat de eigenschappen van het stibium vertoont, en waarbij de kool met een wit beslag bedekt wordt.

Men onderzoeke de kenmerken van zuiverheid op dezelfde wijze, als die van het stibium.

ZWAVEL-STIBIUM MET OXYDE.

OXYSULPHURETUM STIBICUM.

ROOD ZWAVEL-STIBIUM. ZWAVELWATERSTOF STIBIUMOXYDULE. NEDERGESLAGEN ZWAVEL-ANTIMONIUM.

DELFSTOFFELIJKE KERMES.

SULPHUR STIBIATUM RUBRUM. HYDRO-SULPHURETUM OXYDULI STIBII. HYDRO-SULPHURETUM RUBRUM STIBII SULPHURATI. HYDRO-SULPHURETUM STIBII. HYDRO-SULPHURETUM STIBIOSUM. ANTIMONIUM SULPHURATUM PRAECIPITATUM. PULVIS CARTHUSIANORUM.

KERMES MINERALE.

Men neme : Zuiver zwavel-stibium vier deelen;
Drooge en zuivere koolzure natron één deel.

Brenge ze tot poeder en vermenge ze, en late het mengsel in eenen Hessischen kroes naauwelijks gloeijen, zoo dat het gesmolten wordt, terwijl het met eenen pijpensteel wordt omgeroerd. De volkomen vloeibare massa worde in eenen steenen mortier uitgeschonken, en koud geworden terstond tot een fijn poeder gewreven.

Men brenge van dit poeder één deel in eene kokende oplossing van

Gekristalliseerde koolzure natron, twee deelen;
Zuiver water zestien deelen.

Het mengsel worde gekookt in eene ruime ijzeren pan gedurende één uur, terwijl het gedurig met eenen spadel wordt omgeroerd, en het verdampte water door gedurige toevoeging van kokend vervangen wordt. Het kokende mengsel worde doorgezegen, en het doorloopend vocht worde in eene warm gemaakte porseleinen schaal opgevangen, en men late het zoo langzaam mogelijk koud worden. Het koud geworden en helder vocht schenke men van het afgezet poeder, en worde op nieuw gekookt met de onopgeloste na de eerste koking overgeblevene stof, en het kokende vocht worde op nieuw op dezelfde wijze als te voren doorgezegen en langzaam koud, zoo dat er op nieuw kermes worde afgezet. Deze bewerking moet men zoo lang herhalen, als er uit het afgekoeld geworden vocht eene genoegzame hoeveelheid van zwavel-stibium-oxyde wordt afgezet.

De dus afgescheiden poeders brenge men op een filtrum, zij worden met koud water vlijtig afgewasschen, op papier op eenen steen gelegd verdeeld en op eene donkere plaats gedroogd. Het drooge poeder worde behoorlijk onder één gemengd en in eene goed gesloten en zwarte flesch bewaard.

Het is een zeer fijn rood-bruin poeder, zonder reuk of smaak, dat aan het gewapende oog eene glinsterende kristallijne geäardheid vertoont. Door koud water wordt het niet opgelost, doch door kokend water wordt het ontleed en gedeeltelijk opgelost, en er ontwikkelt zich zwavelwaterstofgas. In eene gesloten buis verwarmd laat het water los, en in de lucht aangestoken wordt het met vlam verbrand. Door eene sterke en koude oplossing van kalihydraat wordt het gedeeltelijk opgelost, en er blijft een donker-geel poeder achter. Door ammonia wordt het bij verwarming bijna niet opgelost. Door de lucht en het licht wordt het ontleed, riekt naar zwavelwaterstofgas en wordt van kleur veranderd. Door bijvoeging van verdund koud chlorwaterstofzuur en eene warme oplossing van wijnsteen-

zuur wordt er stibiumoxyde uit afgezonderd. In sterk warm chlorwaterstofzuur wordt het zwart, terwijl er zwavelwaterstofgas ontwikkeld wordt.

De delfstoffelijke kermes van de beste hoedanigheid moet alle de beschrevene eigenschappen in zich vereenigen. De oplossing in chlorwaterstofzuur moet ongekleurd zijn, en na bekoeling helder. Wanneer het door toedoen van zuiver salpeterzuur geoxydeerd is, dan moet het van het poeder afgezonderde vocht geen ijzer bevatten, en verdampt naauwelijks $^1/_{300}$ gedeelte drooge stof achterlaten. Voor het overige moet de zuiverheid op dezelfde wijze onderzocht worden, als op bladz. 239 van het stibium is opgegeven.

STIBIUM-SULPHIDE.

SULPHIDUM STIBICUM.

$Sb_2\ S_5$.

TWEEDE ZWAVEL-ANTIMONIUM. ZWAVEL-WATERSTOF-ANTIMONIUMOXYDE. GOUD-ZWAVEL VAN SPIESGLANS.

DEUTOSULPHURETUM ANTIMONII. OXYDUM STIBII HYDROSULPHURATUM. ANTIMONIUM BISULPHURATUM PRAECIPITATUM. SULPHURETUM ANTIMONII PRAECIPITATUM. SULPHURÈTUM OXYDULI STIBII HYDROGENATUM. SULPHURETUM STIBII HYDROGENATUM. SULPHUR STIBIATUM AURANTIACUM.

SULPHUR AURATUM ANTIMONII.

Men neme: Zwavel - stibium - natrium, versch bereid vijf deelen;
Zuiver water dertig deelen.

De kristallen van het zout worden in water opgelost, en de oplossing worde doorgezegen. In een ander glas vermenge men

Zuiver zwavelzuur één en een half deel;
Zuiver water zestig deelen.

De oplossing van het zwavel-stibium-natrium schenke men in het verdunde en afgekoelde zwavelzuur, terwijl dit snel wordt omgeroerd. Het nederslag worde door daarop dikwerf water te schenken afgewasschen, tot dat het geen spoor van aanhangend zwavelzuur meer vertoont, en worde, zoo spoedig mogelijk, door zachte warmte gedroogd. Het drooge poeder worde gewreven en in eene gesloten flesch bewaard.

Het is een rood-oranjekleurig, zeer fijn, ligt poeder. Het heeft geen reuk en smaak. In de lucht aangestoken verbrandt het met eene blaauwe vlam, en verspreidt den reuk van zwaveligzuur, terwijl antimoniumoxyde en antimonigzuur achterblijven. Door koud water wordt het niet opgelost, doch het is oplosbaar in de warme oplossingen van kali-hydraat, natron-hydraat en ammonia.

Niet alleen uit deze eigenschappen, maar ook en vooral uit de volgende wordt de zuiverheid van het stibium-sulphide blijkbaar. Het moet zich oplossen in sterk chlorwaterstofzuur, zóó evenwel, dat er zwavel wordt afgescheiden, terwijl er zwavelwaterstofgas wordt uitgedreven. Water met dit poeder vermengd, moet daaruit geen zout oplossen, en bij verdamping achterlaten. Met water sterk gewreven en met vijftig deelen vloeibare ammonia in een gesloten glas voorzigtig aan zachte warmte blootgesteld, moet het zich oplossen, en noch delfstoffelijke kermes, noch zwavel moet onopgelost achterblijven. Voor het overige moet het op dezelfde wijze onderzocht worden, als voor het onderzoek van het stibium opgegeven is.

ZWAVEL-KWIK EN ZWAVEL-STIBIUM.

SULPHURETUM HYDRARGYRICUM ET STIBICUM.

RUW SPIESGLANS MET KWIK EN ZWAVEL. SPIESGLANS- OF ANTIMONIUM-MOOR.

SULPHURETUM STIBII ET HYDRARGYRI. HYDRARGYRUM STIBIATO-SULPHURATUM. HYDRARGYRUM OXYDULATUM STIBIATO-SULPHURATUM. SULPHURETUM HYDRARGYRI STIBIATUM.

AETHYOPS ANTIMONIATO-MERCURIALIS. AETHYOPS ANTIMONIALIS HUXHAMI.

Men neme : Zuiver zwavel-stibium drie deelen;
Zuiver kwik vier deelen;
Zuivere zwavel twee deelen.

Zij worden in eenen steenen mortier op dezelfde wijze, als het zwavel-kwik en zwavel, gewreven, tot er geene kwikbolletjes meer gezien worden.

Het is een zeer fijn, grijs-zwart, in water onoplosbaar en smakeloos poeder. Wanneer het in eenen geschikten toestel verhit wordt, zoo ontstaan er dampen van zwavel en zwavel-kwik, en zwavel-stibium blijft achter.

Met het gewapend oog moeten daarin geene kwikbolletjes worden opgemerkt. Het moet gedeeltelijk in warm chlorwaterstofzuur worden opgelost, terwijl er zwavelwaterstofgas wordt ontwikkeld; en in het doorgezegen en verzadigd vocht moet door zwavelwaterstofgas een oranjekleurig nederslag ontstaan.

HALOÏDE-ZOUTEN.

e. CHLOR-METALEN.



GEZUIVERD CHLOR-NATRIUM.

CHLORETUM NATRICUM DEPURATUM.

$Na\ Cl_2$.

CHLORWATERSTOFZURE SODA. ZOUTZURE SODA. GEZUIVERD KEUKENZOUT.

CHLORETUM NATRII. NATRIUM CHLORATUM. HYDROCHLORAS SODAE. NATRUM MURIATICUM.

MURIAS SODAE DEPURATUM.
SAL MARINUM AUT CULINARE DEPURATUM.

Men neme : Gewoon chlor-natrium, zoo veel men verkiest.

Losse het op in

Kokend water, drie deelen.

Men droppele in de oplossing

Eene oplossing van zuivere koolzure natron,

tot dat er geene troebelwording meer wordt opgemerkt. Het vocht worde door papier gezegen en verdampt, zoo dat gedurende de zachte verdamping de kristallen gevormd worden, die in eenen trechter worden geplaatst, en zoo lang met eene kleine hoeveelheid zuiver water worden

18*

afgewasschen, als het afloopend water door eene oplossing van chlor-baryum troebel wordt. Zij worden op papier gedroogd en in eene flesch voor het gebruik bewaard.

Het zijn cubische, zelden octaëdrische, of tetraëdrische, uitgeholde kristallen, naarmate de uitdamping langzaam of snel, en van eene grootere of kleinere hoeveelheid oplossing heeft plaats gehad, ongekleurd, in de lucht onveranderlijk, zout van smaak, in drie deelen water volkomen oplosbaar. In het vuur knappen de kristallen, en door zeer sterke verhitting smelt het zout. In kleine hoeveelheid wordt het in met water verdunden alcohol opgelost. De oplossing in water levert, na de toevoeging eener oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, een wit nederplofsel, dat niet door salpeterzuur, maar wel door ammonia wordt opgelost.

De oplossing van dit zout in water moet, na de toevoeging van die van koolzure natron, of chlor-baryum niet troebel worden, noch gekleurd worden na de toevoeging eener versche oplossing van zwavelwaterstofzuur, of na de indroppeling eener oplossing van cyan-kalium-ijzer. Met wijnsteenzuur moet zij geen zure wijnsteenzure kali afzetten. Ofschoon er in het gewoon zout, in ons vaderland, meestal geen iodium wordt gevonden, zoo moet men toch weten, dat het iodium in het poeder van dit zout kan ontdekt worden door de toevoeging van gekookte stijfsel en voorzigtige indroppeling van weinige droppels versch bereid chlor-water. Indien het zout eenige iodium-verbinding bevat, dan wordt er eene heldere blaauwe kleur opgemerkt, die na de toevoeging van meer chlore wordt vernietigd.

GEDROOGD CHLOR-NATRIUM.

CHLORETUM NATRICUM EXSICCATUM.


$Na\ Cl_2$.

AFGEKNAPT KEUKENZOUT.

CHLORETUM NATRICUM DECREPITATUM.

SAL COMMUNE, AUT CULINARE DECREPITATUM.

Men neme : Gewoon chlor-natrium, zoo veel men verkiest.

Men brenge het in eenen met een deksel gesloten kroes, dien men gloeije in een kolen-vuur, tot dat het knappen ophoudt, en het zout poederachtig, ondoorschijnend en wit van kleur geworden is. In eene gesloten flesch worde het voor het gebruik bewaard.

Het bezit de beschrevene eigenschappen van dit zout, doch in onzuiveren toestand; in het vuur evenwel knapt het niet meer, en eene doorgezegene oplossing daarvan wordt door die van koolzure natron en chlor-baryum troebel.

GEZUIVERD CHLOR-AMMONIUM.

CHLORETUM AMMONICUM DEPURATUM.


$N_2\ H_8\ Cl_2$.

GEZUIVERDE ZOUTZURE AMMONIA. SALMIAK-BLOEMEN.

CHLORETUM AMMONII. AMMONIUM MURIATICUM DEPURATUM. MURIAS AMMONIAE DEPURATUM. SAL AMMONIACUM DEPURATUM.

FLORES SALIS AMMONIACI.

Men neme: Gewoon gesublimeerd chlor-ammonium, zoo veel men verkiest.

Men losse het op in

Kokend water drie deelen.

De oplossing worde doorgezegen en verdampt in eene porseleinen schaal, tot dat zich eene zouthuid vertoont; zij worde daarna op eene koele plaats gezet, ten einde de kristalschieting te bevorderen. Door herhaalde uitdamping en afkoeling bevordere men de verdere kristalschieting, en de kristallen droogc men op papier. Indien het bij onderzoek blijkt, dat het zout door deze bewerking niet zuiver genoeg is, worde dezelfde zuivering nogmaals bewerkstelligd.

De kristallen zijn vierzijdig-zuilvormig, meestal onregelmatig, pluimachtig, wit, met eenen zouten, stekenden smaak, reukeloos, en worden in eene zeer vochtige lucht weinig vochtig. Zij worden in één deel kokend water en drie deelen koud water opgelost, en er wordt koude geboren. Door met water verdunden alcohol worden zij ook opgelost. Dit zout wordt door warmte niet ontleed, maar gaat in witte dampen over. Als het met eene oplossing van kali-hydraat gewreven wordt, onwikkelt er ammoniagas, en het vertoont verder de eigenschappen der chlor-verbindingen.

Dit zout moet zeer wit en droog zijn. Door verwarming moet het geheel in dampen overgaan, zonder dat het tevens smelt. In water moet het zich geheel oplossen, en deze oplossing moet door zwavelwaterstofzuur niet gekleurd of troebel worden, door galnoten-tinctuur niet zwart worden, en door eene oplossing van chlor-baryum of chlor-goud niet troebel worden. Het bromium-ammonium wordt in dit zout ontdekt door behulp van chlorgas, in de oplossing gevoerd, en door er daarna aether bij te voegen, die, als er bromium aanwezig is, door eene gele of roode kleur gekenmerkt wordt.

CHLOR-BARYUM MET WATER.

CHLORETUM BARYTICUM CUM AQUA.


$Ba\ Cl_2 + 2\ aq.$

CHLORWATERSTOFZURE BARYT.
ZOUTZURE BARYT.

CHLORETUM BARII. HYDROCHLORAS BARYTICUS. BARYTA MURIATICA. MURIAS BARYTAE.

TERRA PONDEROSA SALITA.

Men neme: Zwavelzure baryt, tot een zeer fijn poeder gebragt, één deel;
Zeer fijn kool-poeder, een zesde gedeelte;
Roggemeel, een vierde gedeelte.

De poeders moeten zeer naauwkeurig onder elkander vermengd, en in eenen Hessischen kroes, die met eenen anderen kroes en lutum goed gesloten is, tusschen kolen geplaatst worden, die in een geschikt fornuis langzaam moeten worden aangestoken. Het vuur moet vervolgens zóó onderhouden worden, dat de kroes gedurende een uur wit gloeit. Een weinig afgekoeld, worde het poeder in eene porseleinen schaal gebragt, en vermengd met

Regenwater vier deelen

gekookt. Bij het kokende mengsel worde in de opene lucht voorzigtig zoo lang

Chlorwaterstofzuur, met eene gelijke hoeveelheid regenwater verdund,

gevoegd, als het opbruist, en tot dat het vocht zeer zwak zuur is, hetwelk daarna worde doorgezegen. Het poeder op

het filtrum achtergebleven, worde door kokend water uitgetrokken. De vereenigde vochten moeten nu tot eene zouthuid worden uitgedampt, en op eene koele plaats worden gezet ter kristalschieting; de kristallen moeten in eenen kroes zeer sterk worden verhit, en door herhaalde oplossing en kristalschieting worden gezuiverd.

Indien het chlor-baryum soms met veel ijzer of chlor-strontium verontreinigd is, dan worde het van het eerste gezuiverd door het op te lossen in water, door voorzigtige toevoeging van zwavel-baryum en doorzijging, en van het strontiaan-zout door de vermenging met alcohol, die dit zout oplost en het baryt-zout achterlaat.

Dit zout schiet in verschillende kristalvormen aan, naarmate de kristalvorming uit grootere of kleinere hoeveelheden oplossing, langzaam of snel plaats heeft; en de kristallen zijn tafelvormig, aan de hoeken afgeknot, plaatvormig of ruitvormig - zuilvormig. Het zout is wit, meestal doorschijnend, reukeloos, van eenen scherpen, bitteren en zouten smaak. In de lucht wordt het niet veranderd, doch verwarmd knapt het, en gloeijende verliest het water en smelt. In twee en een half deel water wordt het op de gewone temperatuur opgelost, doch in veel geringere hoeveelheid door alcohol. In sterk chlorwaterstofzuur is het onoplosbaar. De oplossing in water wordt door salpeterzuur zilveroxyde, door zwavelzuur en zwavelzure zouten wit nedergeslagen, welke nederplofsels door salpeterzuur niet worden opgelost.

Het chlor-baryum moet wit zijn; in de lucht niet vochtig worden. Door alcohol moet daaruit noch chlor-strontium, noch chlor - calcium worden afgescheiden, waarvan het eerste erkend wordt, indien de alcohol met eene roode vlam verbrandt; het laatste vervloeijende zout blijft, na de verdamping van den alcohol achter, en wordt door de eigenschappen der kalk-zouten gemakkelijk erkend. De oplossing moet noch door die van zwavelwaterstofzuur, noch

door die van cyan-kalium-ijzer worden gekleurd of troebel worden, als mede niet door ammonia. Wanneer men er meer verdund zwavelzuur heeft bijgevoegd, dan gevorderd wordt om al de baryt daaruit neder te slaan, zoo moet het doorgezegen en door verwarming verdampte vocht zelfs niet de geringste hoeveelheid van eenig in water oplosbaar zout achterlaten.

CHLOR-CALCIUM EN CHLOR-CALCIUM MET KRISTALWATER.

CHLORETUM CALCICUM

$Ca\ Cl_2$.

ET CHLORETUM CALCICUM CUM AQUA.

$Ca\ Cl_2 + 6\ aq$.

ZOUTZURE KALK.

CHLORETUM CALCII. CALCIUM CHLORATUM.

CALCARIA MURIATICA.

MURIAS CALCIS. CALX SALITA.

Men neme : Koolzuren kalk, zoo veel men verkiest.

Men voege daarbij, in een glazen vat,

Chlorwaterstofzuur, waarvan het soort. gew. 1,13 is, zoo veel als genoegzaam is,

om de oplossing te verzadigen. Deze worde doorgezegen, en in eene porseleinen schaal tot droogwordens toe verdampt. Het chlor-calcium, dat nog water bevat, worde warm in eene flesch gebragt, die terstond behoorlijk moet gesloten worden.

Het kan ook bereid worden uit het mengsel, dat overblijft na de bereiding van vloeibare ammonia door behulp van versch uitgebranden kalk, of na de bereiding van koolzure

ammonia uit chlor-ammonium met koolzuren kalk. Dat overblijfsel moet namelijk opgelost worden in kokend water, en met chlorwaterstofzuur worden verzadigd. De oplossing worde doorgezegen en tot droogwordens toe verdampt.

Laat het zout in eenen kroes langzaam verwarmd worden en daarna gloeijen, zoo dat het gesmolten wordt, en geene dampen verder worden opgemerkt. Op deze wijze verkrijgt men gesmolten of watervrij chlor-calcium, dat warm in eene behoorlijk te sluiten flesch gebragt wordt. Moet het zout water bevatten, dan losse men het gesmolten zout in water op, verzadige het met chlorwaterstofzuur, zijge de oplossing door en verdampe die tot droogwordens toe.

Ten einde kristallen te verkrijgen, als men deze noodig heeft, verdampe men de oplossing van chlor-calcium tot de dikte van siroop, en plaatse haar op eene koude plaats. De kristallen drooge men zeer snel op papier, en beware ze in eene goed gesloten flesch op eene koele plaats.

Het gesmolten chlor-calcium is wit, halfdoorschijnend, met eenen bitteren, scherpen, zouten en verwarmenden smaak. Het vertoont eene kristallijne structuur; door verhitting wordt het gesmolten, en in eenen open kroes gesmolten verliest het eene kleine hoeveelheid chlore, terwijl eene aequivalente hoeveelheid calcium zuurstof opneemt, om welke reden het eene alcalische reactie verkrijgt. Met water vermengd veroorzaakt het eene aanmerkelijke hitte. Het trekt uit de lucht water tot zich en vervloeit.

De kristallen van dit zout vertoonen eenen verschillenden vorm, naarmate zij uit eene sterkere of zwakkere oplossing, langzaam of snel aangeschoten zijn; zij zijn zeskantig zuilvormig, of gestreept, meestal verlengd, spiesvormig, onregelmatig. Bij de gewone temperatuur lossen zij op in een vierde gedeelte water, onder ontwikkeling van koude. Zij worden ook opgelost in alcohol. Indien zij met sneeuw of ijs worden vermengd, veroorzaken zij eene zeer aanmerkelijke koude. In de lucht vervloeijen zij zeer snel,

en door eene middelmatige warmte worden zij door hun kristalwater opgelost, dat zij door sterkere verhitting gedeeltelijk verliezen, doch geheel als zij gloeijen.

Dit zout moet onzijdig zijn, in water geheel oplosbaar; de oplossing moet helder zijn, niet gekleurd; door zwavelwaterstofzuur niet gekleurd of troebel worden; door zuivere ammonia of eene oplossing van cyan-kalium-ijzer niet worden nedergeslagen. Met kalk vermengd moet dit zout geen ammoniagas ontwikkelen.

CHLOR-ALUMINIUM MET WATER.

CHLORETUM ALUMINICUM CUM AQUA.

$Al_2\,Cl_6$ CUM AQUA.

CHLOR-ALUMINIUM. ZOUTZURE ALUINAARDE.

CHLORURETUM ALUMINII.

MURIAS ALUMINAE.

Men neme: Zuivere zwavelzure kali-aluinaarde, zoo veel men verkiest.

Men losse haar op in eene voldoende hoeveelheid water, en voege bij de warme oplossing

eene oplossing van koolzure kali,

tot dat het vocht sterk alkalisch teekent. Het mengsel verwarme men gedurende eenige uren, terwijl het met eene glazen ftaaf wordt omgeroerd, en daarna zijge men het door. Het wit en geleiachtig bezinksel worde vlijtig met kokend water afgewasschen, en opgelost in

Zuiver chlorwaterstofzuur.

De oplossing worde, indien het noodig is, doorgezegen, en in eene porseleinen schaal door zeer zachte warmte voorzigtig tot droogwordens toe verdampt, en in eene gesloten flesch bewaard.

Het is eene vormelooze, witte massa, met eenen zuren, zamentrekkenden, eenigzins zoeten smaak. Het trekt het water uit de lucht tot zich, en wordt door water gemakkelijk en bijna geheel opgelost. De oplossing is voor het overige helder, niet gekleurd, en op ééne warme en zeer droôge plaats levert zij zuilvormige zeszijdige kristallen, rhomboëdrisch toegespitst. Door alcohol wordt het insgelijks bijna geheel opgelost. Verwarmd wordende verliest het chlorwaterstofzuur en water, en laat aluinaarde achter. Zwavelzuur drijft er het chlorwaterstofzuur uit. Met eene oplossing van salpeterzuur cobaltoxyde bevochtigd en sterk verhit laat het eene blaauwe massa achter. De oplossing levert na de toevoeging van die van kali-hydraat, een wit geleiachtig nederplofsel, dat door eene grootere hoeveelheid kali-hydraat-oplossing, doch niet door eene oplossing van chlor-ammonium, wordt opgelost, waardoor daarentegen de alkalische oplossing wordt nedergeslagen. Door de koolzure en zwavel-alcaliën wordt zij ook nedergeslagen, en eene sterke oplossing levert na de toevoeging van zwavelzuur en eene kali-oplossing kristallen van aluin.

Het chlor-aluminium moet door water bijna geheel oplossen, en de heldere oplossing moet door zwavelwaterstofzuur noch gekleurd noch troebel worden, door eene oplossing van zuringzuur niet worden nedergeslagen, en na de toevoeging van galnoten-tinctuur niet blaauw of zwartachtig gekleurd worden.

OPLOSSING VAN CHLOR-STIBIUM.

CHLORETI STIBICI SOLUTIO.

ZOUTZUUR ANTIMONIUM.

ANTIMONIUM-OLIE. ANTIMONIAAL BIJTMIDDEL.

ANTIMONIUM CHLORATUM. STIBIUM SESQUICHLORATUM. ANTIMONIUM MURIATICUM.

MURIAS STIBII. LIQUOR STIBII MURIATICI. MURIAS OXYDULI STIBII LIQUIDUS.

OLEUM SIVE BUTYRUM ANTIMONII. CAUSTICUM ANTIMONIALE.

Men neme : van zuiver zwavel-stibium een deel;
van zuiver chlorwaterstofzuur van 1,180 soort. gew. vier deelen.

Het zwavel-stibium worde tot een zeer fijn poeder gebragt; in eene glazen, wijde en van eenen langen hals voorziene en in een fornuis geplaatste kolf gebragt. Van tijd tot tijd worde daarop eene kleine hoeveelheid chlorwaterstofzuur geschonken, en men verwarme het dikwerf omgeroerde mengsel langzaam, tot kokens toe, en late het bijna gedurende een half uur koken. De oplossing door afkoeling en rust helder geworden en bevrijd van het bezinksel, worde in eene porseleinen schaal verdampt, tot dat het vocht het soort. gew. van 1,340-1,355 heeft. Men beware het in eene flesch, die goed moet gesloten worden.

Het vocht is helder, meestal geelachtig gekleurd. In de lucht stoot het geene nevelachtige dampen uit. Met

water vermengd, zet het eene groote hoeveelheid van een wit poeder af. Het bezit eenen zuren reuk en eenen zuren en bijtenden smaak. Door de toevoeging van zwavelwaterstofzuur wordt het oranjekleurig nedergeslagen; door salpeterzuur zilveroxyde wordt er een wit nederslag geboren.

Het moet helder zijn; door verwarming verdampen en niets achterlaten. Indien het soms zeer donker geel gekleurd is, dan blijkt het, dat het ijzer bevat. Men verwerpe het, als het met water vermengd slechts een klein gedeelte van een wit poeder laat vallen.

CHLORIDE-IJZER.

CHLORETUM FERRICUM.


$Fe_2\ Cl_6$.

CHLORWATERSTOFZUUR IJZEROXYDE.
ZOUTZUUR IJZER.

CHLORIDUM FERRI. FERRUM SESQUICHLORATUM. HYDROCHLORAS FERRICUS. MURIAS FERRICUS. FERRUM MURIATICUM. FERRUM MURIATICUM OXYDATUM.

MURIAS FERRI. SAL MARTIS MURIATICUS.

Men neme: van sterk chlorwaterstofzuur drie deelen.

Hierbij voege men in eene kolf,

IJzervijlsel,

zoo veel als vereischt wordt om het zuur, zacht verwarmd, te verzadigen. De verzadigde oplossing worde doorgezegen,

en het ijzer, dat op het filtrum is achtergebleven, worde met water uitgewasschen. De bij elkander gevoegde vochten worden in eene ruime porseleinen schaal verdampt tot eene kristallijne massa. Men voege hierbij

Chlorwaterstofzuur, een en een half deel,

en bij de verwarmde massa droppele men voorzigtig

Salpeterzuur,

zoo lang dit ontleed wordt, en de dampen van salpeterigzuur bemerkt worden. De heldere oplossing worde eerst door de zachte warmte eener lamp, daarna op een waterbad verdampt, en onder gedurig omroeren met eene glazen staaf tot droog toe gebragt, zoodat geen gedeelte van het zout ontleed wordt. Het zout zoo bereid, brenge men terstond in eenen glazen retort, die geharnast en met eenen wijden hals voorzien is, en plaatse dezen op het open vuur. Het vuur moet in het begin getemperd zijn, daarna meer en meer versterkt worden. Wanneer door de sterkste hitte en ofschoon de retort gloeit, er geen zout meer wordt opgeheven, dan verbreke men het glas zoo spoedig mogelijk, en het daaruit genomen gesublimeerde zout beware men in eene glazen goed gesloten flesch.

De gesublimeerde zout-korst bestaat of uit kleine, glinsterende, rood-bruine tafels, of uit verschillend gekleurde schubbetjes, die zeer glinsteren. Het bezit eenen bijzonderen, ijzerachtigen, scherpen en verwarmenden smaak. Door water, alcohol en aether wordt het gemakkelijk opgelost. In de lucht vervloeit het zeer snel en levert een donker-bruin vocht. Door eene zeer sterke hitte gaat het in damp over, doch het wordt dan tevens gedeeltelijk ontleed. De oplossing in water levert, na de toevoeging van die van kali-hydraat, een bruin, door die van zwavel-kalium een zwart, door die van cyan-kalium-ijzer een donkerblaauw

nederslag. Door eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde wordt zij insgelijks zeer troebel.

Het moet geen basisch zout of bijgemengd ijzeroxydehydraat bevatten, die erkend worden daardoor, dat het in koud water niet geheel wordt opgelost, en er een geel of bruin bezinksel onopgelost overblijft. De oplossing in water mag, na de toevoeging eener oplossing van rood cyan-kalium-ijzer, niet met eene blaauwe kleur worden nedergeslagen, en alzoo geen chlor-ijzer bevatten. De oplossing van het chloride-ijzer, waaruit al het ijzeroxyde door vloeibare ammonia is nedergeslagen, moet helder, en geenszins blaauw gekleurd zijn. Met eene oplossing van chlor-baryum behoort het geen wit, in salpeterzuur onoplosbaar, nederplofsel te geven.

OPLOSSING VAN CHLORIDE-IJZER.

CHLORETI FERRICI SOLUTIO.

ZOUTZUUR-IJZER-OPLOSSING. IJZER-OLIE. ZAMENTREKKEND MIDDEL VAN LOOFF.

LIQUOR SESQUICHLORETI FERRI. LIQUOR FERRI MURIATICI OXYDATI. MURIAS FERRI LIQUIDUM. OLEUM MARTIS. SOLUTIO MURIATIS FERRI COMPOSITA.

LIQUOR STYPTICUS LOOFFII. LIQUOR STYPTICUS.

Men neme : IJzeroxyde, tot een zeer fijn poeder gebragt, een deel ;
Zuiver chlorwaterstofzuur, zes deelen.

Men vermenge ze in eene glazen fiool, van eenen langen hals en kleine opening voorzien, en in zand ge-

plaatst, en verwarme het mengsel eerst zacht en daarna sterker, zoo dat het vocht kookt. De oplossing late men, indien het noodig is, door rust helder worden, en in eene porseleinen schaal op een waterbad verdampen, tot dat het soort. gew. 1,50 is. Zij worde in eene goed gesloten flesch bewaard.

Het vocht is zwaar, bruin-oranje gekleurd, met eenen scherpen en zamentrekkenden smaak. Het wordt door dezelfde eigenschappen gekenmerkt, als de oplossing van het voorgaande zout. Het worde ook op dezelfde wijze onderzocht, of het voldoende zuiver is.

CHLORIDE-IJZER EN CHLOR-AMMONIUM.

CHLORETUM FERRICUM ET CHLORETUM AMMONICUM.

ZOUTZUUR IJZER EN AMMONIA. SALMIAK- EN IJZER-BLOEMEN.

HYDROCHLORAS AMMONICUS CUM SESQUICHLORETO FERRI. AMMONIACUM MURIATICUM MARTIATUM. MURIAS FERRO-AMMONIACALE. MURIAS AMMONIAE ET FERRI.

FLORES MARTIALES. FLORES SALIS AMMONIACI MARTIALES.

Men neme : Chloride-ijzer een deel;
Gezuiverd chlor-ammonium twaalf deelen.

Behoorlijk vermengd worden zij opgelost in de geringst mogelijke hoeveelheid water; de oplossing worde doorgezegen, en onder gestadig omroeren met een glazen staafje,

door zachte warmte, in eene porseleinen schaal verdampt tot droogwordens toe. Het worde tot een zeer fijn poeder gewreven en in eene gesloten flesch bewaard.

Het is een oranjekleurig poeder met eenen scherpen en prikkelenden smaak, Het trekt uit de lucht het water tot zich. In drie deelen water is het op de gewone temperatuur, en in één deel kokend water oplosbaar. Het bezit eenen zwakken, aan dien van het gewoon chlorwaterstofzuur niet ongelijken reuk. Door alcohol wordt vooral het chlorideijzer uit dit zout opgelost, hetgeen ook door aether plaats heeft. Het bezit de eigenschappen, die aan de ammonia- en ijzer-zouten en de verbindingen van het chlore toebehooren.

Wanneer de oplossing met vloeibare ammonia wordt vermengd, dan moet het nederslag bruin zijn; doch het doorgezegen. vocht moet geene, bovenal geene blaauwe kleur bezitten. Indien een glazen staafje met vloeibare ammonia bevochtigd, boven het poeder van dit zout gebragt wordt, dan moet het geen witte dampen vertoonen.

CHLOR-ZINK MET WATER.

CHLORETUM ZINCICUM CUM AQUA.

$Zn\ Cl_2$ CUM AQUA.

CHLORWATERSTOFZUUR ZINKOXYDE.

ZOUTZUUR ZINKOXYDE.

HYDROCHLORAS ZINCI. MURIAS OXYDI ZINCI.

Men neme: Gedestilleerd zink, zoo veel men verkiest.

Losse het op, onder zachte verwarming, in
Zuiver chlorwaterstofzuur.

De oplossing worde, indien het noodig is, doorgezegen

en in eene porseleinen schaal tot droog toe verdampt, en het nog warme zout brenge men in eene glazen flesch, die behoorlijk moet gesloten worden.

Het is eene vormelooze en witte massa, die het water uit de lucht zeer tot zich trekt, en snel vervloeit. Door water wordt zij gemakkelijk opgelost. De oplossing is helder, ongekleurd, met eenen prikkelenden, walgelijken smaak. Het zwavelwaterstofzuur slaat uit de neutrale oplossing een wit nederplofsel neder. Door eene oplossing van kali- of natron-hydraat, ammonia of koolzure ammonia ontstaat er een wit geleiachtig nederplofsel, in deze zelfde vochten in grootere hoeveelheid toegevoegd, oplosbaar. Door toevoeging eener oplossing van phosphorzure natron met basisch water, ontstaat er een wit nederslag, in eene oplossing van kali-hydraat of ammonia oplosbaar.

Door bijvoeging eener oplossing van cyan-kalium-ijzer slaat er een wit geleiachtig nederslag neder, in chlorwaterstofzuur oplosbaar. Het chlor-zink stoot, na de toevoeging van sterk zwavelzuur, chlorwaterstofzuur uit, en in eene glazen buis met eene kleine opening voorzien gegloeid wordende verliest het water en chlorwaterstofzuur, en laat watervrij chlor-zink met zinkoxyde achter; terwijl door eene zeer sterke verhitting, eindelijk, kleine naaldvormige kristallen gesublimeerd worden.

De oplossing in water moet helder zijn, en zuur gemaakt door zwavelwaterstofzuur, noch geel, noch zwart gekleurd of troebel worden; door eene oplossing van cyan-kalium-ijzer moet het niet blaauwachtig of blaauw troebel worden, noch door de toevoeging van poeder van koolzuren kalk, na eenige uren, een vlokachtig, geleiachtig bruin nederslag afzetten. Het nederslag in de sterke oplossing geboren na de toevoeging eener oplossing van zuringzuur, moet door ammonia of eene oplossing van kali-hydraat volkomen oplòssen.

CHLOR-KWIK.

CHLORETUM HYDRARGYROSUM.



$Hg_2\ Cl_2$.

ZOUTZUUR KWIKOXYDULE. GESUBLIMEERDE ZOUTZURE KWIK. ZOETE KWIK. CALOMEL.

CHLORETUM HYDRARGYRI. HYDRARGYRYM CHLORATUM. MURIAS OXYDULI HYDRARGYRI. SUBMURIAS HYDRARGYRI. MURIAS HYDRARGYRI OXYDULATI. HYDRARGYRUM MURIATICUM MITE. MURIAS HYDRARGYRI DULCIS SUBLIMATUS.

MERCURIUS DULCIS. CALOMELAS.

Men neme: Zuiver chloride-kwik vier deelen;
Zuiver kwik drie deelen.

Het chloride-kwik worde in eenen steenen mortier voorzigtig tot een zeer fijn poeder gewreven, terwijl men er nu en dan alcohol op droppelt, en er allengs het kwik bijvoegt. Met eenen steenen stamper worde het mengsel, terwijl men er nu en dan een weinig alcohol bijvoegt, gewreven, tot dat er geene kwikbolletjes meer worden opgemerkt. Het poeder worde gebragt in eene glazen fiool, waarvan het derde gedeelte slechts moet gevuld worden, terwijl men tevens zorg draagt, dat er niets van het mengsel aan de bovenste randen van de fiool aanhangt. Deze worde in een zandbad zoo geplaatst, dat het geheele onderste gedeelte van de fiool tot aan het begin van den hals met zand bedekt is. Door zachte warmte worden de alcoholdampen uitgedreven, en daarna worde, na er eenen stop van krijt op te hebben geplaatst, de warmte meer en meer vermeerderd. Wanneer een klein gedeelte van het chlor-kwik reeds is gesublimeerd, dan moeten de bovenste wanden van

den buik van de fiool voorzigtig van het zand bevrijd worden, en een genoegzaam sterk vuur onderhouden worden, zoo dat de opheffing in korten tijd volbragt wordt, terwijl de bodem van de fiool op het laatst moet gloeijen. De bewerking afgeloopen zijnde, verbreke men de nog warme fiool; de aangeschoten en kristallijne massa, die men behoorlijk moet onderscheiden en afzonderen van de poederachtige, witachtige, aan den hals van de fiool aanhangende stof, die voor het grootste gedeelte uit chloride-kwik bestaat, worde verzameld; vervolgens worde zij van het kwik afgescheiden, en in eenen steenen mortier tot een zeer fijn poeder gebragt. Het poeder worde met zuiver water zeer naauwkeurig afgewasschen, tot dat dit niets meer oplost, hetgeen door zwavelwaterstofzuur of iodium-kalium moet onderzocht worden, en daarna worde het door zeer zachte warmte gedroogd op eene donkere plaats, waarop het ook in eene gesloten flesch moet bewaard worden.

Het chlor-kwik is vóór het wrijven en afwasschen gekristalliseerd, wit, glinsterend, doorschijnend, vezelachtig, inwendig naaldvormige kristallen vertoonende, en bezit een soort. gew. van 7,176. In grootere hoeveelheid bereid, zijn het soms vierzijdige zuilen, in vier ongelijke afgeknotte vlakten eindigende, glinsterend en doorschijnend. Door verhitting gaat het in damp over. Met een hard ligchaam gewreven neemt het eene geelachtige kleur aan, en het wordt in het zonlicht zwart.

Het gewreven, afgewasschen en voor het geneeskundig gebruik bestemde poeder is zeer fijn, wit-geelachtig gekleurd, reukeloos, met eenen eerst naauwelijks merkbaren, daarna bijzonderen kwik-smaak. Door koud water en alcohol wordt het niet opgelost, doch het kan in geringe hoeveelheid, maar tevens meer of minder ontleed, in beide deze voehten, als zij koken, worden opgenomen. Aan het licht blootgesteld, verandert het van kleur en wordt zwartachtig. Door eene oplossing van kali-hydraat, ammonia en kalkwater wordt het

ontleed; er wordt een poeder van eene zwarte kleur geboren, zijnde kwikoxydule. Het wordt ook ontleed door chlorwaterstofzuur, cyanwaterstofzuur, chloreten en de beide zwavel-antimonium-verbindingen.

Het moet een zeer fijn, naauwelijks geelachtig, geenszins grijs gekleurd poeder zijn, en het mag niet de geringste hoeveelheid van chloride-kwik bevatten. Alcohol of aether, of zuiver water, moet op de gewone temperatuur daaruit niets oplossen; zoodat het doorgezegen vocht door zwavelwaterstofzuur niet zwart gekleurd worde, of door toevoeging van kalk-water of eene oplossing van kali-hydraat geen geel nederplofsel geboren worde, of door druppels der oplossing van iodium-kalium geen geel of rood nederslag afgezet worde; door welke kenmerken namelijk het bijtend sublimaat, indien het aanwezig is, onderkend wordt. Het moet in eene glazen buis, door voldoende hitte, geheel in damp overgaan, doch er mogen geene roode dampen geboren worden. Met koolzure natron verhit, moet het kwik leveren.

CHLOR-KWIK
DOOR MIDDEL VAN WATERDAMP BEREID.

CHLORETUM HYDRARGYROSUM
OPE VAPORIS AQUAE PRAEPARATUM.

$Hg_2\ Cl_2$.

Men neme: Poeder van gesublimeerd chlor-kwik, zooveel men verkiest.

Men brenge het in eenen steenen retort, in een reverbereeroven, bijv. van klei geplaatst, zoodat de geheele oppervlakte van den retort en de grootste van den hals met gloeijende kolen kan bedekt worden. De hals van dezen retort, die kort moet zijn, worde gestoken in de opening van eenen glazen ballon, die van twee tegenover elkander geplaatste openingen voorzien is en eenen langen hals of buis

heeft, welke ballon met deze buis geplaatst is in de middenste opening van eene driehalzige flesch, zoodat het onderste gedeelte der buis eenige duimen van den bodem der flesch afstaat. De tweede opening der flesch moet met eenen glazen stop gesloten worden; en in hare derde opening plaatse men eene glazen buis, op vier plaatsen aan het onderste gedeelte gebogen, ten einde de dampkringslucht uit den toestel naar buiten te kunnen brengen. Deze flesch moet eene kleine hoeveelheid overgehaald water bevatten. In de tweede zijdelingsche opening van den ballon steke men den hals van eenen getubuleerden glazen retort, die overgehaald water bevat en in een zandbad geplaatst is. Alle de voegen moeten behoorlijk gesloten worden, die aan den hals van den retort, die het water bevat, met een lutum uit lijnmeel zamengesteld; doch de voegen aan den hals van den retort, die het chlor-kwik bevat, met een klei-lutum. Als het lutum gedroogd is, moet het water aan het koken worden gebragt, zoodat zijne dampen den ballon vullen, en nu moet het vuur in het andere fornuis zóó vermeerderd worden, dat de hals van den steenen retort het eerst gloeit, en dat de dampen van het chlor-kwik in den ballon komen, met den waterdamp worden vermengd, en het verdigte zout op den bodem der flesch valt. Het vuur moet door gloeijende kolen zóó onderhouden worden, dat de hals van den retort door het kwik-zout niet worde gesloten. Als deze bewerking langzaam en voorzigtig afgeloopen is, zoo worde het water van het in de flesch bezonken poeder afgeschonken, en het poeder uit de flesch en den ballon vermengd, met koud overgehaald water afgewasschen, onder gedurige omschudding, tot dat dit niets meer oplost. Door slibbing worde het ligtere poeder van het overige afgezonderd, en het overige vochtige gedeelte op eenen porphijrsteen gewreven. Al het poeder worde eindelijk op een filtrum op nieuw met water afgewasschen, en zoo snel mogelijk gedroogd op eene donkere plaats, en even als de eerste soort van calomel bewaard.

De calomel op deze wijze bereid, worde door den artsenijbereider gegeven, als zij door den geneesheer bepaaldelijk wordt voorgeschreven.

CHLORIDE-KWIK.

CHLORETUM HYDRARGYRICUM.

Hg Cl_2.

DUBBEL CHLOR-KWIK. ZOUTZUUR KWIKOXYDE. BYTEND ZOUTZUUR KWIK.

CHLORIDUM HYDRARGYRI. BICHLORETUM HYDRARGYRI. HYDRARGYRUM BICHLORATUM. DEUTOCHLORURETUM HYDRARGYRI. MURIAS DEUTOXYDI HYDRARGYRI. MURIAS HYDRARGYRI. OXYMURIAS HYDRARGYRI. HYDRARGYRUM MURIATICUM CORROSIVUM.

MERCURIUS SUBLIMATUS CORROSIVUS.

Men neme: Kwik één deel;
Sterk zwavelzuur één en een half deel.

Men vermenge deze in eenen glazen retort, waarvan de hals gestoken zij in eenen voor de helft met water gevulden ontvanger. Op een zandbad worde het mengsel zóólang meer en meer verwarmd, tot dat de zoutmassa eene witte kleur heeft aangenomen, droog is en geen witte dampen meer opgemerkt worden. Het zwavelzuur kwikoxyde, dat droog zijn moet, en geen of naauwelijks water uit de lucht moet tot zich trekken, worde tot een zeer fijn poeder gewreven en naauwkeurig vermengd met

Afgeknapt chlor-natrium eene gelijke hoeveelheid.

Dit mengsel brenge men voorzigtig in eenen glazen retort, met eenen wijden hals voorzien, zoodat de retort

voor de helft gevuld is, en men drage zorg, dat de massa niet vast in een gepakt zij. Als de ontvanger op zijne plaats is, zoo worde het vuur onder het zandbad, in het eerst zacht en langzaam, aangelegd en allengs vermeerderd en zeer voorzigtig onderhouden. Als de sublimatie afgeloopen is, verbreke men den retort, en de witte, vaste massa worde van het glas afgezonderd en in eene gesloten flesch bewaard.

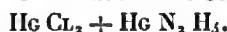
Het chloride-kwik langzaam gesublimeerd, bestaat uit kleine, witte, naaldvormige kristallen; meestal is de massa wit, vormloos, half doorschijnend en vezelachtig op de breuk, terwijl zij gemakkelijk tot een wit poeder kan gewreven worden, dat in de luch niet veranderd wordt. Het is reukeloos, maar heeft eenen scherpen, zamentrekkenden, metaalachtigen smaak. Het wordt door achttien deelen koud water, door twee deelen kokend water opgelost; het wordt ook en in grootere hoeveelheid opgelost door alcohol en aether, welke oplossingen eene zure reactie vertoonen, en het is oplosbaar in chlorwaterstofzuur. Ook uit zijne oplossingen schiet het aan in witte, doorschijnende, zuilvormige, vierhoekige, in twee vlakken eindigende, of naaldvormige kristallen. De oplosbare chlormetalen maken dit zout in water veel oplosbaarder. Het wordt door sterke verhitting gesmolten en in damp veranderd. Door phosphorus, vele metalen, de alkaliën en derzelver koolzure zouten wordt het ontleed, zoodat er kwik, of kwikoxyde, of een koolzuur zout wordt afgescheiden. Door eene oplossing van kali-, natron-, baryt-, of kalk-hydraat wordt de oplossing van dit zout met eene geel-roode kleur nedergeslagen; doch ammonia of salpeterzuur zilveroxyde veroorzaken in deszelfs oplossing een wit nederslag, die van iodium-kalium een geel-rood nederslag. De oplossing in water wordt door het zonlicht ontleed, zoodat er chlorwaterstofzuur en chlor-kwik gevormd worden. Het wordt ook ontleed door zwavelwaterstofzuur, waar door, in overmaat er bijgevoegd, zwart zwavel-kwik wordt nederge-

slagen, en door arsenikwaterstofgas, waardoor chlor-waterstofzuur gevormd wordt, en arsenicum en chlor-kwik worden afgescheiden. Door vele zwavel-metalen en organische ligchamen, bij verhooging van temperatuur, wordt het insgelijks ontleed.

De zuiverheid van dit zout blijke vooral uit de oplosbaarheid in alcohol of aether, de kleur, den overgang in damp bij verhitting, zoodat er niets overblijft, en uit de overige aangeduide scheikundige eigenschappen.

CHLORIDE-KWIK EN KWIK-AMIDE.

CHLORETUM HYDRARGYRICUM ET AMIDIDUM HYDRARGYRICUM.



$Hg\,Cl_2 + Hg\,N_2\,H_4.$

CHLORWATERSTOFZURE AMMONIA MET KWIK-OXYDE. WIT KWIKPRAECIPITAAT.

HYDROCHLORAS AMMONICUS CUM OXYDO HYDRARGYRICO. MURIAS OXYDI HYDRARGYRI AMMONIACALIS. OXYDUM HYDRARGYRICUM CUM CHLORETO AMMONII. HYDRARGYRUM AMMONIATO-MURIATICUM OXYDATUM PRAECIPITATUM. OXYCHLORETUM HYDRARGYRI AMMONIACALE. HYDRARGYRUM PRAECIPITATUM ALBUM. HYDRARGYRUM AMMONIATO-MURIATICUM. MURIAS HYDRARGYRO AMMONIACALE.

MERCURIUS COSMETICUS. MERCURIUS PRAECIPITATUS ALBUS.

Men neme: Chlor-ammonium één deel;
Chloride-kwik twee deelen.

Zij worden opgelost in

Overgehaald water twintig deelen.

Bij de doorgezegen oplossing droppele men

eene oplossing van zuivere koolzure natron,

zoolang er een zeer wit poeder nedervalt. Het bezonken poeder zondere men terstond van de vloeistof af, wassche het met overgehaald water, drukke het uit en drooge het tusschen papier op eene donkere plaats. Het zeer drooge poeder beware men in eene gesloten flesch.

Het is een zeer wit, reukeloos poeder, maar met eenen scherpen smaak, in water weinig oplosbaar. Door alcohol wordt het niet opgelost. Droog wordt het door de lucht en het licht niet veranderd. Met water vermengd en door verwarming wordt het ontleed; het water lost chlor-ammonium op, en er blijft een geelachtig poeder over. Met alkaliën gewreven stoot het ammonia uit, en neemt eene gele kleur aan. Door verhitting wordt het ontleed, zoodat er stikstofgas, ammonia en chloride-kwik gevormd worden.

Met zwavelzuur vermengd moet het geen roode dampen uitstooten; door verhitting moet het geheel in damp veranderd worden, en door salpeterzuur en chlorwaterstofzuur moet het geheel worden opgelost, doch zonder opbruising.

ZUUR CHLORIDE-GOUD.

CHLORETUM AURICUM ACIDUM.

CHLORIDE-GOUD. ZOUTZUUR GOUD.

CHLORIDUM AURI. CHLORURETUM AURICUM ACIDUM. AURUM MURIATICUM. AURUM OXYDATUM MURIATICUM. AURUM CHLORATUM.

MURIAS AURI.

Men neme: Zuiver, geplet en in stukjes verdeeld goud, zooveel men verkiest.

Men werpe dit bij gedeelten, in

Koningswater, zacht verwarmd,

tot dat dit kokend geen goud meer oplost. De oplossing worde voorzigtig verdampt, en het bijna drooge zout in eene geringe hoeveelheid zuiver water opgelost, en door zachte verwarming op nieuw verdampt tot de dikte van stroop, en op eene koele plaats in een gesloten schaaltje geplaatst ter vorming van kristallen. Deze moeten zeer snel worden gedroogd, en in eene kleine, glazen, goed gesloten flesch, op eene donkere plaats bewaard worden.

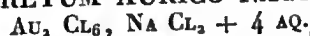
De kristallen zijn gewoonlijk zuilvormig vierhoekig, geel gekleurd; zij zijn zeldzamer octaëdrisch. Zij bezitten eenen zuren, scherpen en metallieken smaak. In vochtige lucht vervloeijen zij, en zij worden door water, alcohol en aether gemakkelijk opgelost. Deze oplossing is van eene donker gele kleur, en wordt door vele stoffen, metalloïden, metalen, tinoxydule-, kwikoxydule- of ijzeroxydule-zouten ontleed, en door sommige zuren en vele andere organische

ligchamen ontbonden, en door de meesten wordt het goud gereduceerd. Door de waterige oplossing van dit zout wordt de huid purper gekleurd. Door zwavelwaterstofzuur wordt zij bruin, door de alkaliën geel of bruin nedergeslagen. De oplossing van het chloride-goud, met veel water verdund, levert met eene oplossing van chlor-tin en chloride-tin vermengd een purperkleurig nederslag, met eene oplossing, die alleen chlor-tin bevat, een nederslag van eene bruine kleur. Door verwarming worden de kristallen gesmolten, zij verliezen water en chlorwaterstofzuur, en laten eene roode kristallijne massa, onzijdig chloride-goud, achter. Door sterkere verhitting verliest het chlore, en wordt in chlor-goud veranderd, dat door sterkere verhitting van chlore beroofd wordt, zoodat er goud in den metaalstaat overblijft.

Het moet door water en alcohol volkomen worden opgelost. De oplossing in water met zuiver zuringzuur verwarmd, moet geheel kleurloos worden, en door doorzijging van het goud afgescheiden en door middel van zuivere ammonia verzadigd, door zwavelwaterstofzuur noch gekleurd, noch troebel gemaakt worden. Als het wordt verwarmd, moet het eene kleine hoeveelheid water, chlorwaterstofzuur en chlore verliezen, en zuiver goud achterlaten, waarvan de kenmerken van zuiverheid reeds op bladz. 17 zijn beschreven.

CHLORIDE-GOUD EN CHLOR-NATRIUM.

CHLORETUM AURICO-NATRICUM.



$Au_2\ Cl_6,\ Na\ Cl_2 + 4\ aq.$

ZOUTZUUR GOUDOXYDE EN SODA. GOUD-ZOUT VAN FIGUIER.

AURUM CHLORATO-NATRONATUM. AURO-CHLORAS CHLORO-NATRICUS. CHLORURETUM AURI ET NATRII. HYDROCHLORAS AURICO-NATRICUS. AURUM MURIATICUM NATRONATUM.

SAL AURI FIGUIERI. MURIAS AURICO-NATRICUS.

Men neme: Zuiver goud vier deelen.

Losse het op in

eene genoegzame hoeveelheid van zuiver koningswater.

Deze oplossing worde in een waterbad tot droog toe verdampt. Het zoo bereide zout worde vermengd met

Zuiver en afgeknapt chlor-natrium één deel,

en opgelost in zuiver water, en in een waterbad zacht verdampt tot een huidje, zoodat het op eene koele plaats tot kristallen aanschiet, die daarna gedroogd worden, en op eene donkere plaats, in eene gesloten flesch moeten bewaard worden.

De kristallen zijn tafelvormig of zuilvormig, regthoekig vierhoekig, oranjeachtig gekleurd. In de lucht zijn zij onveranderlijk, en zij worden door water gemakkelijk opgelost.

De aether lost het chloride-goud op, en laat het chlor-natrium achter. Door verwarming smelten zij, verliezen water, en worden meer en meer ontleed; zij laten zuiver goud en chlor-natrium achter. Het bezit de meeste eigenschappen van het voorgaande zout, en het wordt door de reeds aangeduide anorganische en organische ligchamen ontleed.

Het moet door water geheel worden opgelost; in de lucht niet veranderd worden, en door verhitting ontleed, zuiver goud en chlor-natrium achterlaten, die op de reeds beschrevene wijzen moeten worden onderzocht, zoodat de zuiverheid van dit zout blijke.

f. IODIUM-METALEN.

IODIUM-KALIUM.

IODETUM KALICUM.

$K I_2$.

KALIUM IODATUM. IODETUM KALII. IODURETUM KALII. KALI HYDROIODICUM. HYDROIODAS KALICUS.

HYDROIODAS POTASSAE.

Men neme: Zuiver ijzervijlsel één deel;
Zuiver iodium vier deelen;
Overgehaald water zestien deelen.

Men voege bij het water, in eene wijde ijzeren pan, het iodium en daarna het ijzer, waarna zij moet gesloten worden. Na verloop van bijna vier uren worde het mengsel met eenen ijzeren spadel omgeroerd, men late het langzaam

en zacht koken, zoodat de bruinachtige roode kleur verdwijnt. Bij het kokend vocht voege men voorzigtig

Eene oplossing van zuivere koolzure kali,

tot dat het rood lakmoes-papier licht blaauw gekleurd wordt. Het mengsel late men gedurende een kwartier koken. Nu zijge men het kokende vocht door, en wassche het neerslag met kokend water af. De bij elkander gevoegde vochten worden in eene porseleinen schaal tot de helft van het volumen uitgedampt, en zoodra de oplossing, die helder en niet gekleurd zijn moet, de roode kleur van het lakmoes-papier zeer blaauw kleurt, droppele men er voorzigtig in

Verdund iodiumwaterstofzuur, [1]

tot dat de alkalische reactie niet meer te voorschijn treedt. Het vocht worde eindelijk door zachte warmte uitgedampt, en daarna op eene warme plaats gezet ter kristalschieting; de kristallen moeten met vloeipapier gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard worden. Door herhaalde uitdamping bij zachte warmte laat men het overgebleven vocht op nieuw kristalliseren. Als er eene genoegzame hoeveelheid van de moerloog overblijft, dan wordt dit bewaard en gebezigd, zoo men het verkiest, tot eene volgende bereiding van dit zout.

---

(1) Men bereide het iodinm-waterstofzunr, I_2H_2, voor dit gebruik, door zwavelwaterstofgas te leiden door water, dat poeder van iodium bevat, tot dat al het iodium verdwenen is; door de vloeistof te verwarmen ter verwijdering van het overvloedige zwavelwaterstofgas, en de oplossing van het iodinm-waterstofzunr door doorzijging te bevrijden van de neërgevallen zwavel.

Men moet het korten tijd vóór het gebruik bereiden, daar het gemakkelijk ontleed wordt, terwijl een gedeelte der waterstof zich met de zuurstof der dampkringslucht vereenigt, en het vrij geworden iodinm door het overige znur wordt opgelost, en daaraan eene rood-bruine kleur mededeelt.

De kristallen zijn wit, glinsterend, cubisch, met eenen zouten en wrangen smaak. In drooge lucht worden zij niet veranderd; in eene zeer vochtige vervloeijen zij. Op eene gematigde temperatuur worden zij door twee derde gedeelte water opgelost, door alcohol worden zij insgelijks gemakkelijk opgenomen. Door eene voldoende verhitting worden zij gesmolten, en afgekoeld laten zij eene kristallijne, glinsterende massa achter. Door sterkere verhitting gaan zij in damp over. Door chlorium, bromium, zwavelzuur en salpeterzuur wordt dit zout ontleed, zoo dat er iodium wordt afgezonderd. Het mist de eigenschappen der alkaliën volkomen. In water opgelost, vertoont het, na de toevoeging van gekookte stijfsel en eene waterige oplossing van chlore, eene donker blaauwe kleur en de overige scheikundige eigenschappen der oplosbare iodium-metalen.

Het iodium-kalium moet wit zijn, en alle alkalische werking op curcuma-tinctuur of rood gemaakt lakmoes-papier missen. Het moet in zes deelen wijngeest van 0,85 soort. gew. oplosbaar zijn, door welk vocht chlor-kalium en-natrium, zwavelzure, iodiumzure en koolzure kali niet worden opgelost. Het moet door vermenging met zuiver verdund chlorwaterstofzuur of azijnzuur niet opbruisen. Door deze zuren of wijnsteenzuur, of eene oplossing van zwavelwaterstofzuur moet het niet geel of bruin gekleurd worden. De oplossing mag door chlor-baryum en chlorwaterstofzuur niet troebel worden. De zuiverheid van dit zout kan ook op de volgende wijze onderzocht worden. Eene bepaalde hoeveelheid gedroogd zout worde in zuiver water opgelost; bij deze oplossing voege men eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, zoo lang er een nederslag geboren wordt; dit worde eerst met water en daarna met vloeibare ammonia afgewasschen, tot dat dit niets meer oplost. Nu worde het gewigt van het voorzigtig gedroogde nederslag bepaald. Tien deelen iodium-kalium moeten veertien deelen iodium-zilver leveren. Wanneer in het onderzochte zout chlor-

verbindingen aanwezig waren, dan zal het ammoniakaal vocht chlor-zilver bevatten, dat door behulp van salpeterzuur uit het vocht kan nedergeslagen en vervolgens met water afgewasschen, gedroogd, gesmolten en gewogen worden. Het door verhitting gesmolten odium-kalium moet geene alkalische eigenschappen vertoonen, hetgeen plaats heeft, als het met salpeterzure kali of natron vermengd is.

IODIUM-KWIK.

IODETUM HYDRARGYROSUM.

$Hg_2 I_2$.

IODIUMWATERSTOFZUUR KWIKOXYDULE.

HYDRARGYRUM IODATUM. HYDRARGYRUM SUBIODATUM. HYDRARGYRUM HYDROIODICUM OXYDULATUM. PROTOIODURETUM HYDRARGYRI.

MERCURIUS IODATUS FLAVUS. IODURETUM HYDRARGYRI.

Men neme: zuiver iodium vijf deelen;
zuiver kwik acht deelen.

Zij worden te zamen in eenen steenen mortier, onder bedruppeling met wat alcohol, voorzigtig gewreven, tot dat er in de eenigzins vochtige massa geene kwikbolletjes meer gezien worden, en zij eene geelachtige groene kleur heeft aangenomen. Het worde met warmen alcohol afgewasschen, tot dat het doorgezegen vocht door zwavelwaterstofzuur niet meer troebel wordt. Het moet spoedig op eene duistere plaats gedroogd worden door zeer zachte warmte, en in eene gesloten zwarte flesch bewaard worden, zoo dat het door het licht niet kan worden ontleed. Men bereide niet meer dan ééne once te gelijk.

Het is een geelachtig groen poeder. Door water en alcohol wordt het niet opgelost. Door zachte verwarming neemt het eene roode kleur aan, die door afkoeling wederom geelachtig wordt. Door sterkere verhitting smelt het en gaat in damp over. Aan het licht blootgesteld wordt het van kleur veranderd en zwart. Door alkaliën, zwavel- en koolzure alkaliën wordt het ontleed. Door middel van verwarmd salpeterzuur ontleed, vertoont het de scheikundige eigenschappen van iodium en kwik. Wanneer het met zure zwavelzure kali vermengd in eene glazen buis verhit wordt, dan worden de violette dampen van iodium gezien.

Het verwarmde zout moet geheel en al in damp veranderd worden, doch dampen van ondersalpeterzuur mogen er niet opgemerkt worden.

IODIDE-KWIK.

IODETUM HYDRARGYRICUM.

$Hg\,I_2$.

DUBBEL IODIUM-KWIK. ROOD IODIUM-KWIK.

HYDRARGYRUM BIIODATUM. ACIDUM IODO-HYDRARGYRICUM. HYDRARGYRUM PERIODATUM.

MERCURIUS IODATUS RUBER. IODIDUM HYDRARGYRI. DEUTO-IODURETUM HYDRARGYRI.

Men neme: chloride-kwik acht deelen;
zuiver warm water honderd en dertig deelen.

Men vermenge dezelve, en zijge na de oplossing van het

kwik-zout, het vocht door. In een ander glas losse men op

zuiver iodium-kalium tien deelen,

in

zuiver water dertig deelen,

en zijge de oplossing door, als zij niet helder genoeg is. De beide oplossingen schenke men gelijktijdig in een glas, en schudde het mengsel sterk met eenen glazen spadel. Het bezonken poeder wassche men op een filtrum met zuiver water, tot dat dit niets meer oplost, dat is, tot het eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde niet meer troebel maakt, en men beware het goed gedroogde en tot poeder gewreven zout in eene behoorlijk gesloten flesch.

Het is een scharlaken-rood poeder, reuk- en smakeloos. Door verwarming wordt het gemakkelijk gesmolten en neemt het eene gele kleur aan. Door sterke verhitting wordt het gesublimeerd, en vormt gele ruitvormige tafels, die gewreven de scharlaken kleur wederom aannemen. Door water wordt het niet opgelost, doch in zuren, alkaliën en oplossingen van iodium-metalen, chlor-natrium,-ammonium, chloridekwik, kwik-zouten, alcohol, vooral kokenden, is het oplosbaar. Door salpeterzuur wordt het ontleed, zoodat de eigenschappen der kwik-verbindingen en van het iodium gemakkelijk blijken.

Het moet gemakkelijk in eene oplossing van chloride-kwik en iodium-kalium worden opgelost, en door verwarming geheel vervliegen.

IODIUM- EN IODIDE-IJZER.

IODETUM FERROSO-FERRICUM.

IODIUMWATERSTOFZUUR IJZEROXYDULE.
IODIUM-IJZER.

FERRUM IODATUM. FERRUM HYDROIODICUM OXYDULATUM.

HYDROIODAS OXYDULI FERRI.
IODURETUM FERRI.

Men neme: gezuiverd ijzervijlsel een deel;
overgehaald water vijf deelen;
zuiver iodium vier deelen.

Men vermenge het ijzer en water in eene ijzeren pan. Men voege daarbij trapswijze het iodium, en roere het mengsel met eenen ijzeren spadel om en trekke het, zoo dat het vocht groenachtig gekleurd wordt. Nu worde de oplossing zoo spoedig mogelijk doorgezegen, en schenke men op het overgebleven poeder een weinig water, en de heldere vloeistof verdampe men terstond in eene porseleinen schaal en in den kortst mogelijken tijd tot droogwordens toe. De overgeblevene massa beware men in een volkomen gesloten fleschje.

Het is eene vaste, zwartachtig groene massa met eenen zamentrekkenden smaak. Het trekt het water uit de lucht tot zich en vervloeit. In eene glazen buis verwarmd wordende vertoont het de violette dampen van iodium. Door water wordt het zeer gemakkelijk opgelost, welke oplossing in de lucht snel veranderd en geel-bruin wordt, terwijl eene basische verbinding wordt nedergeslagen, en

in de oplossing iodide-ijzer achterblijft. De oplossing in water vertoont de eigenschappen der ijzeroxydule-oxyde-zouten en der iodium-metalen, zoodat zij bijv. door eene oplossing van koolzure kali een licht groen nederslag levert, dat in de lucht eene meer groene en daarna bruine kleur aanneemt, en het vocht van het nederslag door een filtrum afgescheiden alle de reeds beschrevene eigenschappen van iodium-kalium vertoont. Na de toevoeging van eene oplossing van chloride-kwik levert zij eèn rood nederslag. Door alcohol wordt het ook opgelost. De reeds aangeduide ontleding wordt ook in dit zout opgemerkt, wanneer het droog de inwerking eener drooge lucht ondervindt, en dan wordt insgelijks de reuk van iodium waargenomen.

Als het in water wordt opgelost, dan moet er slechts een klein gedeelte onopgelost achterblijven, en de oplossing moet niet terstond eene bruine kleur aannemen. Het zout dat door de lucht veel veranderd is, worde afgekeurd.

g. CYAN-METALEN.

CYAN-KALIUM.

CYANETUM KALICUM.

K Cy_2.

CYANWATERSTOFZURE OF PRUISSISCHZURE KALI.

GYANURETUM KALII. KALI HYDROCYANICUM. KALI BORUSSICUM. CYANETUM KALII. HYDROCYANAS SEU PRUSSIAS KALICUS. CYANIDUM KALII.

PRUSSIAS POTASSAE. CYANURETUM POTASSII.

Men neme, kali-hydraat versch bereid één deel;
alcohol, waarvan het soort. gew. is 0,834, drie deelen.

Men vermenge deze in eene glazen flesch, die daarmede bijna geheel worde gevuld, en schudde ze nu en dan om. Op den volgenden dag zijge men de alcoholische oplossing snel door in eene flesch, van eene kleine opening voorzien, en daarna in koud water of ijs behoorlijk geplaatst. Men plaatse in deze flesch eene glazen buis, zoodat deze beneden de oppervlakte van het vocht staat, met eenen regten hoek gebogen, en te voren behoorlijk verbonden met eenen getubuleerden glazen retort, in een zandbad geplaatst. Deze bevatte

poeder van cyan-kalium-ijzer twee deelen;
water twee en een half deel.

In den hals van den retort zij eene veiligheidsbuis geplaatst, door welke men daarin schenke een koud mengsel, gemaakt uit

zuiver zwavelzuur één en een half deel;
water één en een half deel.

Door in het begin eene zachte en later sterkere warmte aan te wenden, zoodat de massa in den retort naauwelijks kookt, geleide men het cyanwaterstofgas in de oplossing van het kali-hydraat in alcohol, terwijl men zorg draagt, dat zij niet te warm wordt. Zoodra er op het einde der bewerking meer water dan cyanwaterstofzuur uit den retort zich ontwikkelt, dan neme men dezen met de buis weg, sluite de flesch, en plaatse haar gedurende eenige uren in koud water of ijs, op eene koele plaats. De kristallijne massa uit de flesch brenge men op een filtrum, zoodat het vocht zoo spoedig mogelijk, van het overgebleven zout droppelt, dat met eene kleine hoeveelheid alcohol, waarvan het soort. gew. niet beneden 0,834 is, worde bevochtigd. Zoodra de alcohol er afgevloeid is, drukke men de zoutmassa tusschen filtreer-papier, en droogc haar zoo spoedig

mogelijk, op eenen gebakken onverglaasden steen, te voren matig verwarmd. Het goed gedroogde poeder beware men in eene behoorlijk gesloten flesch.

Het is een kristallijn, wit poeder, met eenen scherpen, alkalischen en naar dien van bittere amandelen gelijkenden smaak. In vochtige lucht vervloeit het. Door water wordt het gemakkelijk opgelost, welke oplossing door het koolzuur, dat in de lucht is, zeer gemakkelijk wordt ontleed, en dan verspreidt het den reuk van cyanwaterstofzuur. Hetzelfde heeft plaats, als het in de lucht vervloeit. In geringere hoeveelheid wordt het door alcohol opgelost. Door zuren wordt het ontleed, zoodat cyanwaterstofzuur wordt uitgestoten. Door verwarming smelt het, en levert een helder niet gekleurd vocht, en door meerdere verhitting wordt het in de lucht zóó ontleed, dat er cyanzure kali gevormd wordt. De oplossing van dit zout in eene gesloten flesch bewaard wordt na korten tijd reeds ontleed. Indien de oplossing in enkel water, maar vooral indien zij met kali-hydraat gemengd, wordt uitgedampt, dan wordt er ammoniagas uitgedreven, en mierenzure kali blijft achter, zoodat de oplossing in de lucht verdampt, een mengsel levert van cyan-kalium, koolzure en mierenzure kali. Het in water opgeloste zout geeft na de toevoeging eener oplossing van zwavelzuur ijzeroxyde-oxydule, een donker-blaauw nederslag. Door verhitting gesmolten en langzaam afgekoeld, of ook uit alcohol, schiet het in cubische kristallen aan.

Het moet met verdunde zuren niet of weinig opbruisen. De oplossing in water moet helder zijn, geenszins geel, en tot gloeijens toe verhit moet het geenszins zwart worden.

CYAN-ZINK.

CYANETUM ZINCICUM.



$Zn\,Cy_2$.

CYANWATERSTOFZUUR ZINKOXYDE. PRUISSISCH-ZUUR ZINK.

ZINCUM CYANATUM. ZINCUM HYDROCYANICUM. ZINCUM BORUSSICUM. HYDROCYANAS OXYDI ZINCI. HYDROCYANAS ZINCI.

PRUSSIAS ZINCI. CYANURETUM ZINCI.

Men neme : zuiver zink zoo veel men verkiest.

Men losse het op, door behulp van warmte, in overgehaald azijnzuur.

Men voege bij de heldere en zure oplossing verdund zuiver cyanwaterstofzuur,

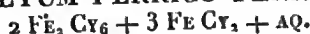
zoolang er een wit nederplofsel geboren wordt. Men late dit bezinken, wassche het af met overgehaald water, drooge het door drukking tusschen vloeipapier en daarna door zeer zachte warmte. Men beware het in eene gesloten flesch.

Het is een zeer wit, reuk- en smakeloos poeder. Door water of alcohol wordt het niet opgelost. Doch het is oplosbaar in vloeibare ammonia, en door zwavelzuur en chlorwaterstofzuur, met één weinig water verdund, wordt het opgelost, terwijl de reuk van cyanwaterstofzuur bespeurd wordt. De oplossingen aldus gevormd hebben alle de eigenschappen der zink-zouten. Door eene genoegzaam sterke verhitting wordt het ontleed.

Met zuren moet het niet opbruisen en door toegevoegd verdund zwavelzuur moet het den reuk van zwavelwaterstofzuur niet ontwikkelen. De oplossing in vloeibare ammonia moet door phosphorzure natron niet troebel worden. Het moet door chlorwaterstofzuur worden opgelost, terwijl er cyanwaterstofzuur vrij wordt, en de oplossing moet na de toevoeging van koolzure ammonia en eene oplossing van zwavelwaterstofzuur, een wit nederslag geven.

CYANIDE- EN CYAN-IJZER.

CYANETUM FERRICO-FERROSUM.



DUBBEL CYANIJZER. CYANWATERSTOFZUUR IJZEROXYDULE-OXYDE. BERLIJNSCH, PRUISSISCH OF PARIJSCH BLAAUW.

FERROCYANIDUM FERRI. FERRUM HYDROCYANICUM OXYDO-OXYDULATUM. HYDROCYANAS FERROSO-FERRICUS. DEUTO-CYANURETUM FERRI. PROTO-ET SESQUI-CYANURETUM FERRI. DEUTO-CYANURETUM FERRI HYDRATUM. FERRUM BORUSSICUM.

PRUSSIAS FERRI. COERULEUM PARISIENSE. COERULEUM BEROLINENSE.

Men neme: chloride-ijzeroplossing zoo veel men wil;
overgehaald water twintig deelen.

Zij worden vermengd en, zoo het noodig is, doorgezegen, en in dit mengsel droppele men voorzigtig

eene oplossing van cyan-kalium-ijzer,

zoolang er een blaauw nederslag ontstaat, terwijl men zorg draagt, dat er van het laatste zout niet meer worde bijge-

voegd, dan vereischt wordt. Het nederplofsel worde me: water afgewasschen, tot dat dit niets meer oplost; vervolgens worde het gedroogd, tot een zeer fijn poeder gewreven en in eene gesloten flesch bewaard.

Het is een donker blaauw poeder, dat noch reuk noch smaak bezit. Door water, alcohol en verdunde zuren wordt het niet opgelost. Door salpeter-salpeterigzuur en chlorwaterstofzuur wordt het ontleed; door zwavelwaterstofzuur neemt het eene witte kleur aan, die in de lucht op nieuw in blaauw wordt veranderd. De alkaliën vernietigen de kleur van dit zout, en door hunne werking worden er ijzer-cyan-metalen en ijzeroxyde-hydraat gevormd. Het wordt ook ontleed door de koolzure alkaliën en zwavelalkali-metalen, door kwikoxyde en zijne zouten. Op gloeijende kolen ontbrandt het en laat ijzeroxyde achter.

Kokend water moet daaruit niets oplossen. Met verdunde chlorwaterstofzuur behandeld, moet dit zout geen vocht leveren, waaruit door toevoeging eener oplossing van koolzure kali, of die van zwavelwaterstofzuur eenig nederplofsel ontstaat.

CYANIDE-KWIK.

CYANETUM HYDRARGYRICUM.

HG Cy_2.

PRUISSISCH KWIK. CYANWATERSTOFZUUR KWIKOXYDE. PRUISSISCHZUUR KWIKOXYDE.

HYDRARGYRUM CYANATUM. CYANIDUM HYDRARGYRI. HYDRARGYRUM BORUSSICUM.

PRUSSIAS HYDRARGYRI. CYANURETUM HYDRARGYRI.

Men neme: zuiver verdund cyanwaterstofzuur, zooveel men verkiest.

Men vermenge het in eene glazen flesch en schudde het met

zuiver kwikoxyde, tot een zeer fijn poeder gebragt, zooveel als vereischt wordt

om den reuk van het cyanwaterstofzuur weg te nemen. Indien niet al het oxijde is opgelost, en evenwel de reuk van het zuur nog wordt waargenomen, dan voege men er zuiver water bij, en het vocht worde nogmaals geschud. De verzadigde oplossing worde doorgezegen, verdampt en volgens de regelen der kunst tot kristallen gebragt, die gedroogd in eene gesloten flesch worden bewaard.

De kristallen zijn wit, doorschijnend of dof, naaldvormig, vier- of zeshoekig, zuilvormig, reukeloos, doch met eenen scherpen metaal-smaak, geen water bevattende. In de lucht worden zij niet veranderd. In acht deelen koud water worden zij opgelost, in kokend water zijn zij veel oplosbaarder; zij zijn weinig oplosbaar in alcohol. In eene glazen buis verhit, worden zij zwartachtig en leveren cyanogeniumgas. In de lucht verhit gaan zij geheel in gas over. In salpeterzuur en zwavelzuur worden zij opgelost, zonder echter daardoor ontleed te worden; doch de oplossing in water wordt door chlorwaterstofzuur, iodiumwaterstofzuur en zwavelwaterstofzuur ontleed, zoodat er cyanwaterstofzuur en chlor-, iodium- en zwavel-kwik gevormd worden. Door de alkaliën wordt het zout niet ontleed. Door eene oplossing van chlor-tin wordt daaruit cyanwaterstofzuur ontwikkeld en kwik nedergeslagen.

De kristallen moeten wit, geenszins geelachtig, noch klein naaldvormig gekristalliseerd zijn. De oplossing in water moet helder zijn, niet gekleurd, en moet na de bevoeging eener oplossing van kali-hydraat en daarna van chlorwaterstofzuur, geen blaauw nederslag geven. De oplossing in water moet geenszins alkalische eigenschappen vertoonen, noch door eene oplossing van kali-

hydraat troebel worden. De in de lucht verhitte kristallen moeten geen ijzeroxyde achterlaten, doch geheel in damp verdwijnen.

AMPHIDE-ZOUTEN.

h. ZUURSTOFZURE ZOUTEN.

a. ZWAVELZURE ZOUTEN.

ZWAVELZURE KALI.

SULPHAS KALICUS.
KO, SO_3.

ZWAVELZURE POTASCH.

KALI SULPHURICUM. SULPHAS POTASSAE.
TARTARUS VITRIOLATUS. ARCANUM DUPLICATUM.

SAL POLYCHRESTUS.

Men neme: gewone zwavelzure kali, of dat zout, hetwelk overblijft na de overhaling van salpeterzuur uit salpeterzure kali en zwavelzuur, zooveel men verkiest.

Men losse het op in eene genoegzame hoeveelheid kokend water, en onderzoeke de oplossing van de gewone zwavelzure kali, door de toevoeging eener oplossing van koolzure kali en zwavelwaterstofzuur, of zij ook metaal- of aard-zouten bevat. Wanneer deze in de oplossing van het zout gevonden worden, dan voege men daarbij voorzigtig eene

oplossing van koolzure kali; het vocht worde doorgezegen en door verdamping en afkoeling tot kristallen gebragt.

De zure zwavelzure kali, na de overhaling van salpeterzuur in den retort achtergebleven, worde in water opgelost, en men voege bij de oplossing die van koolzure kali, zooveel als er vereischt wordt tot verzadiging. De oplossing worde doorgezegen en uitgedampt tot kristalschieting.

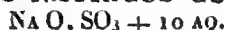
De kristallen op deze of gene wijze verkregen, worden in eene vijfdubbele hoeveelheid kokend water op nieuw opgelost, en door eene nieuwe kristalschieting gezuiverd.

De kristallen van dit zout vertoonen eenen verschillenden vorm, naarmate zij langzaam of door snellere verdamping en uit eene grootere of kleinere hoeveelheid oplossing, zijn aangeschoten. Zij zijn onregelmatig, klein en aaneengeschoten, of ruitvormig zuilvormig, meestal onvolkomen zeshoekig zuilvormig, met vier vlakken afgespitst. Zij zijn doorschijnend, wit, met eenen zouten, eenigzins bitteren smaak. In de lucht worden zij niet veranderd; in het vuur knappen zij eenigzins, en door sterkere verhitting vloeijen zij, maar worden niet ontleed. Op de gewone temperatuur vorderen zij tien deelen water, van kokend water slechts vier deelen, om te worden opgelost. Door alcohol worden zij niet opgelost. De oplossing in water wordt door die der barijt-zouten, kalk- en loodzouten, en wijnsteenzuur nedergeslagen; het laatste nederslag heeft een kristallijn aanzien.

Door water moet het volkomen worden opgelost; deze oplossing zij helder, bezitte geene alkalische noch zure eigenschappen, en worde door zwavelwaterstofzuur, salpeterzuur zilveroxyde, koolzure kali en cyan-kalium-ijzer niet troebel, noch neme eene bruine, zwarte of blaauwe kleur aan.

ZWAVELZURE NATRON MET WATER.

SULPHAS NATRICUS CUM AQUA.



$NaO, SO_3 + 10\ aq.$

ZWAVELZURE SODA. WONDERZOUT VAN GLAUBER. NATRUM SULPHURICUM. SULPHAS SODAE.

SAL MIRABILIS GLAUBERI.

Men neme: gewone zwavelzure natron, of de zoutmassa na de overhaling van chlorwaterstofzuur of de sublimatie van chlor-ammonium uit zwavelzure ammonia en chlor-natrium achtergebleven, zooveel men verkiest.

Men losse het op in water, en onderzoeke op dezelfde wijze, als bij de zwavelzure kali, of het andere metaalzouten bevat, en zoo het noodig is, dan worde het gezuiverd en verzadigd met eene oplossing van koolzure natron; daarna worde het vocht doorgezegen en uitgedampt, tot dat een droppel, op een koud ligchaam geworpen, in kristal aanschiet; daarna worde zij op eene koele plaats nedergezet ter kristalschieting; de kristallen moeten door eene nieuwe oplossing en kristalschieting gezuiverd, op droog papier gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard worden.

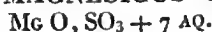
De kristallen zijn scheef zuilvormig, ruitvormig, of onregelmatig zeshoekig, zuilvormig, gestreept, met twee, vier of zes vlakken eindigende, helder, doorschijnend, met eenen afkoelenden zouten en eenigzins bitteren smaak. In warme lucht verliezen zij hun kristalwater, en worden met een wit poeder bedekt. Door zachte verwarming worden zij in het water, dat zij bevatten, opgelost, vervolgens verliezen zij dit, en de witte, harde, drooge en watervrije massa smelt op hoogere temperatuur, doch wordt niet ontleed.

De kristallen in water opgelost veroorzaken koude; doch het watervrij zout veroorzaakt daarentegen eenen vrij grooten graad van warmte, als het wordt opgelost. Op de gewone temperatuur wordt het door drie deelen water opgelost, doch door eene kleinere dan het derde deel water, wanneer de warmte is $+ 33°$. Als boven dezen graad de warmte toeneemt, zoo wordt de oplosbaarheid van het zout verminderd. Door alcohol wordt het niet opgelost. De oplossing in water heeft de scheikundige eigenschappen der zwavelzure zouten in het voorgaande artikel vermeld, doch door die verbindingen, waardoor de kali-zouten worden nedergeslagen, wordt zij op deze wijze niet aangedaan.

Met kali-hydraat gewreven moet dit zout geen ammonia ontwikkelen. Door water moet het volkomen worden opgelost, en de oplossing moet noch zuur noch alkalisch zijn; en door zwavelwaterstofzuur, alkaliën, koolzure natron, zuringzure ammonia, cyan-kalium-ijzer en salpeterzuur zilveroxyde niet worden nedergeslagen. Door verhitting moet het noch ammonia noch zwavelzuur ontwikkelen.

ZWAVELZURE MAGNESIA MET WATER.

SULPHAS MAGNESICUS CUM AQUA.



$Mg\,O, SO_3 + 7$ AQ.

BITTERZOUT. ENGELSCH ZOUT. EBSOMS-ZOUT.

SULPHAS MAGNESIAE. MAGNESIA SULPHURICA.

SAL AMARUS, CATHARTICUS, ANGLICUS, EBSAMENSIS.

Men neme: gewone zwavelzure magnesia, zoo veel men verkiest.

Men losse haar op in

eene genoegzame hoeveelheid kokend water.

Wanneer dit een ijzer-zout bevat, dat men ontdekken kan door eene oplossing van cyan-kalium-ijzer, dan moet men de oplossing met magnesia koken, terwijl het verdampte water er wederom wordt bijgevoegd. De heete oplossing worde doorgezegen en op eene koele plaats gezet. Als men er de kristallen heeft uitgenomen, dan moet het overgebleven vocht op nieuw worden verdampt, tot dat een droppel, op een koud ligchaam gebragt, kristalliseert, en wederom worden weggezet tot kristalschieting; de kristallen moeten op papier gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard worden.

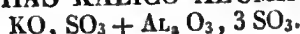
De vorm der kristallen is verschillende, naar mate zij door eene langzame of snellere kristalschieting bereid zijn. Door de eerste worden zuilvormige regt-rhombische, doorschijnende, door de laatste kleinere, naaldvormige kristallen verkregen. Zij bezitten eenen zouten, bitteren smaak. Door zachte verwarming worden zij in hun kristalwater gesmolten, en door verdere verhitting verliezen zij hetzelve. Door eene zeer sterke hitte wordt het watervrij zout gesmolten, en een klein gedeelte ontleed. In de lucht worden zij naauwelijks veranderd, maar verweeren langzaam. Door water worden zij gemakkelijk, doch niet door alcohol opgelost. 100 deelen water van 0° lossen 25,76 deelen van dit zout op; 100 deelen kokend water daarentegen 73,57 deelen. In de sterke en warme oplossing wordt door die van koolzure kali een wit en zeer volumineus nederplofsel gevormd. De oplossing verandert de blaaûwe planten-kleuren niet; door eene oplossing van chlor-barynm wordt zij met eene witte kleur nedergeslagen, welk nederslag door chlorwaterstofzuur niet wordt opgelost. Door toevoeging van ammonia ontstaat er een wit nederslag, dat

door koolzure ammonia, doch niet door kali-hydraat wordt opgelost. Dit zout met eene oplossing van salpeterzuur cobaltoxyde bevochtigd, wordt voor de blaaspijp roodachtig gekleurd.

Het moet in de lucht niet vochtig worden, en door water volkomen worden opgelost. De verdunde oplossing in water moet door zwavelwaterstofzuur, eene oplossing van cyan-kalium-ijzer, zuur salpeterzuur zilveroxyde, zuringzure kali niet worden nedergeslagen; en met eene overmaat van koolzure baryt geschud en daarna doorgezegen geene alkalische eigenschappen vertoonen, en verdampt geen koolzure natron leveren; op deze wijze derhalve moet men onderzoeken, of de zwavelzure magnesia ook met zwavelzure natron vermengd is.

ZWAVELZURE KALI-ALUINAARDE.

SULPHAS KALICO-ALUMINICUS.



$KO, SO_3 + Al_2 O_3, 3 SO_3$.

GEDROOGDE ZWAVELZURE ALUINAARDE EN POTASCH. GECALCINEERDE OF GEBRANDE ALUIN.

KALI ALUMINOSO-SULPHURICUM. SULPHAS ALUMINAE ET POTASSAE EXSICCATUS. SUPERSULPHAS ALUMINAE ET POTASSAE EXSICCATUS.

ALUMEN CALCINATUM. ALUMEN SPONGIOSUM. ALUMEN USTUM.

Men neme: Gekristalliseerde zwavelzure kali-aluinaarde, zooveel men verkiest.

In eenen wijden kroes stelle men haar bloot aan eene zachte warmte, zoodat zij door haar kristal-water worde

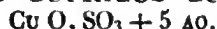
opgelost. Dit worde daaruit door de warmte voorzigtig te vermeerderen verwijderd, en er blijve na de verwijdering van dit water eene witte en sponsachtige stof over.

Het is een sponsachtig zout, zeer ligt, wit, versch bereid smakeloos en in water onoplosbaar. Als het gedurende eenen geruimen tijd de inwerking der lucht ondervonden heeft, zoo wordt het door water opgelost, en is door eenen zamentrekkenden, zoetachtigen, zuurachtigen smaak gekenmerkt. Met eene oplossing van salpeterzuur cobalt-oxyde bevochtigd, wordt het voor de blaaspijp blaauw gekleurd. De oplossing in water kleurt het blaauw lakmoespapier rood, en uitgedampt en op eene koele plaats gezet, levert zij octaëdrische kristallen, die alle de reeds beschrevene eigenschappen van zwavelzure kali-aluinaarde met water bezitten.

Lang aan de lucht blootgesteld moet zij door water volkomen worden opgelost, en geen aluinaarde van zwavelzuur beroofd bevatten. De waterige oplossing moet noch door zwavelwaterstofzuur, noch door eene oplossing van cyan-kalium-ijzer troebel of naauwelijks gekleurd worden

ZWAVELZUUR KOPEROXYDE MET WATER.

SULPHAS CUPRICUS CUM AQUA.


$Cu\,O, SO_3 + 5$ AQ.

ZWAVELZUUR KOPER. BLAAUWE VITRIOOL.

CUPRUM SULPHURICUM. CUPRUM SULPHURICUM OXYDATUM.

CUPRUM VITRIOLATUM. VITRIOLUM CUPRI. SULPHAS CUPRI.

Men neme: Sterk zwavelzuur drie deelen,
Water een deel.

Men vermenge deze in eene glazen kolf, die in een zandbad geplaatst is. Bij het verwarmde vocht voege men bij gedeelten,

Zuiver koper-vijlsel bijna één deel,

tot dat eene nieuwe hoeveelheid daarvan door het, ofschoon sterk verwarmde, vocht niet meer wordt geoxydeerd, en er geen zwaveligzuurgas meer ontwikkeld wordt. De overblijvende massa worde opgelost in

eene voldoende hoeveelheid van kokend water.

De oplossing worde doorgezegen, tot het kristallisatiepunt uitgedampt, en op eene koude plaats gezet ter vorming van kristallen, die gedroogd en in eene gesloten flesch moeten bewaard worden.

De kristallen zijn zuilvormig, scheef rhomboidisch, ongelijk zeshoekig, of zijn verscheidenheden van dezen vorm, glinsterend, doorschijnend, blaauw gekleurd, met eenen scherpen metaalachtigen smaak. Aan de lucht lang blootgesteld, worden zij met een wit groenachtig poeder bedekt. Door bijna vier deelen water, op de temperatuur van + 15°, door bijna twee deelen kokend water, worden zij opgelost. De oplossing is blaauw gekleurd, en kleurt het blaauw lakmoes-papier rood. Door alcohol worden de kristallen niet opgelost. Aan eene genoegzame hitte blootgesteld, verliezen zij eerst al hun water, zoodat een wit poeder achterblijft, daarna door hoogere temperatuur, zoodat het zout gloeit, worden zij geheel ontleed, en laten zwart koperoxyde achter.

Dit zout moet door eene genoegzame hoeveelheid vloeibare ammonia volkomen worden opgelost, zoodat deze oplossing, nadat men het koper-zout vooraf met salpeterzuur heeft gekookt, geen ijzeroxyde achterlaat. De oplossing in

water, na er een weinig verdund zwavelzuur te hebben bijgevoegd en zwavelwaterstofgas er te hebben doorgeleid, tot dat er geen nederplofsel meer ontstaat, moet geen zinkoxyde bevatten, dat door eene oplossing van koolzure kali kan nedergeslagen worden, en gegloeid geel gekleurd, koud geworden wederom wit is. Daarenboven moet, als deze oplossing gekookt is met eene overmaat eener oplossing van kali-hydraat, het alkalisch doorgezegen vocht door zwavelwaterstofzuur geen wit nederslag leveren van zwavel-zink, of onzijdig gemaakt door toevoeging van zwavelzuur, geenszins de eigenschappen der zink-zouten vertoonen.

BASISCH ZWAVELZUUR KOPEROXYDE-AMMONIA.

SULPHAS CUPRICO-AMMONICUS BASICUS.



$CuO, 2 N_2 H_6, SO_3 + aq.$

ZWAVELZURE KOPEROXYDE-AMMONIA.

CUPRUM SULPHURICO-AMMONIATUM. SULPHAS BIAMMONICO-CUPRICUS. SULPHAS CUPRI ET AMMONIAE. CUPRUM AMMONIACUM. CUPRUM AMMONIATUM.

SULPHAS CUPRO-AMMONIACALIS.

Men neme: Zeer fijn poeder van zuiver zwavelzuur koperoxyde zooveel men wil.

Men voege daarbij in eene glazen flesch, onder gestadig omroeren,

Sterke vloeibare ammonia,

tot dat het koper-zout is opgelost. De oplossing worde

doorgezegen in eenen hoogen en naauwen glazen cilinder, en men late langs de wanden van den cilinder door eene glazen buis met kleine opening, voorzigtig droppelen van

Zeer sterken alcohol eene hoeveelheid, die het dubbele van de oplossing is;

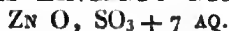
zoodat deze boven de ammoniakale oplossing vloeit, en met deze niet vermengd wordt. De glazen cilinder worde gesloten doch niet bewogen. Na eenige dagen, als de vochten vermengd zijn, worde het gekristalliseerde zout uit het vocht genomen, tusschen papier zonder kunstmatige warmte snel gedroogd en in een klein goed gesloten fleschje bewaard.

De kristallen zijn zuilvormig, rhombisch, scheef vierhoekig, met stompe afgeknotte hoeken en met twee vlakken eindigende. Uit een geschud vocht aangeschoten, zijn zij veel kleiner en naaldvormig. Zij zijn glinsterend en donkerblaauw gekleurd. Zij bezitten eenen scherpen metaalachtigen smaak. Zij worden in anderhalf deel koud water opgelost, welke oplossing door de toevoeging van veel water troebel wordt. Door alcohol worden zij niet opgelost. De oplossing in water vertoont eene alkalische reactie. In de lucht verliezen zij ammonia, en worden in een groen poeder veranderd, dat bovenal bij de kleine kristallen wordt opgemerkt, terwijl de grootere kristallen veel langzamer aldus ontleed worden. Door zeer zachte warmte worden zij gemakkelijk ontleed; zij verliezen een gedeelte ammonia, en het zout, dat overblijft, bezit alle de eigenschappen der zwavelzure ammonia- en koper-zouten. Wanneer zij met bijtende kalk en eene kleine hoeveelheid water worden gewreven, dan stooten zij ammonia uit.

Het zout moet met zuren niet opbruisen, groene vlekken moeten daarop niet worden opgemerkt, en het moet al de aangeduide eigenschappen bezitten.

ZWAVELZUUR ZINKOXYDE MET WATER.

SULPHAS ZINCICUS CUM AQUA.



ZWAVELZUUR ZINK. WITTE VITRIOOL.

ZINCUM SULPHURICUM. SULPHAS ZINCI.

VITRIOLUM ALBUM.

Men neme : Stukjes van zuiver zink, zooveel men verkiest.

Losse het op in

Verdund zuiver zwavelzuur, zooveel als voldoende is,

zoodat het zuur verzadigd is, en eene kleine hoeveelheid zink onopgelost in het vocht blijft. De oplossing worde doorgezegen, uitgedampt en op eene koele plaats gezet tot vorming van kristallen, die worden gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard. Uit het overgebleven vocht verzamele men door uitdamping op nieuw kristallen.

De kristallen zijn zuilvormig, ruitvormig, vierhoekig, met vier te zamenloopende vlakken gespitst, zamengedrukt en geknot, helder, doorschijnend, niet gekleurd; of onregelmatig zuilvormig, naaldvormig zes- of achthoekig. Zij zijn reukeloos, maar bezitten eenen zamentrekkenden, scherpen en metaalachtigen smaak. In de lucht verweeren zij zeer langzaam, in drooge lucht verliezen zij een gedeelte water, en worden in een wit poeder veranderd. Op de gewone temperatuur vorderen zij twee deelen water, om te worden opgelost, van kokend water daarentegen slechts bijna drie vierde gedeelte. Door alcohol

worden zij niet opgelost. De oplossing in water wordt door de toevoeging van chlor-baryum met eene witte kleur nedergeslagen, en geeft daarenboven met behulp van ammonia geneutraliseerd, door zwavelwaterstofzuur, cyan-kalium-ijzer of kali-hydraat een wit nederslag. De kristallen worden opgelost door eene oplossing van zuiver kali-hydraat en koolzure ammonia. Door zachte verwarming worden zij reeds in hun kristalwater, waardoor zij kristalvorm bezitten, opgelost, dat zij door sterkere verhitting bijna geheel verliezen; door langdurige en sterke gloeijing wordt het geheele zout ontleed.

De oplossing van dit zout in water moet helder zijn en niet gekleurd. Als er eenige droppels verdund zuiver zwavelzuur zijn bijgevoegd en daarna zwavelwaterstofzuur, dan mag zij geen geel of bruin nederslag geven. In een ander gedeelte der oplossing moet door de indroppeling van oplossing van cyan-kalium-ijzer, geenszins een blaauw nederslag ontstaan. Na de toevoeging eener oplossing van kali-hydraat moet er een wit nederslag ontstaan, dat in de lucht van kleur niet veranderd wordt, doch dat in eene overmaat der oplossing van kali-hydraat geheel wordt opgelost.

ZWAVELZUUR CADMIUMOXYDE MET WATER.

SULPHAS CADMICUS CUM AQUA.



$Cd\,O, SO_3 + 4$ aq.

ZWAVELZUUR CADMIUM.

CADMIUM SULPHURICUM.

SULPHAS CADMII.

Men neme: Zuiver cadmium, zooveel men verkiest.

Losse het op in

eene genoegzame hoeveelheid van zuiver salpeterzuur, met zes deelen water verdund.

De oplossing worde doorgezegen, en daarbij voege men

zuiver water vijf deelen,

en droppele er in

eene verdunde oplossing van zuivere koolzure kali,

tot dat er geen wit nederslag meer gevormd wordt. Dit nederslag, met water behoorlijk afgewasschen, zoodat er dit zuiver afloopt, losse men op in

eene genoegzame hoeveelheid zuiver verdund zwavelzuur,

zoo dat de oplossing verzadigd is. Deze worde, indien het noodig mogt zijn, doorgezegen en tot een zouthuidje verdampt en door afkoeling tot kristal gebragt. De uitdamping worde zoo dikwerf herhaald, als er kristallen geboren worden, die tusschen vloeipapier gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard worden.

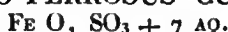
De kristallen zijn zuilvormig, regt rhombisch, doorschijnend, niet gekleurd, met eenen scherpen metaalachtigen smaak. In de lucht verweeren zij zeer langzaam. Door verwarming verliezen zij gemakkelijk hun water, doch in hun kristalwater worden zij niet opgelost. Door sterkere verhitting worden zij gedeeltelijk ontleed. In water worden zij gemakkelijk opgelost; welke oplossing door de toevoeging eener oplossing van chlor-baryum met eene witte kleur wordt nedergeslagen, en na de toevoeging van vloeibare ammonia een wit nederslag geeft, in vloeibare ammonia oplosbaar;

door eene oplossing van cyan-kalium-ijzer wordt zij wit licht geelachtig, en door zwavelwaterstofzuur donkergeel nedergeslagen. Uit eene oplossing in water wordt het cadmium door zink afgescheiden. Op de kool voor de blaaspijp wordt dit zout zóó ontleed, dat het niet vloeit, maar zwaveligzuur ontwikkelt, en dat er een bruin poeder blijft liggen.

De oplossing in water moet helder zijn. Wanneer daarbij eerst eenige droppels zuiver verdund zwavelzuur worden gevoegd, en daarna zwavelwaterstofzuur, zoodat dit de overhand heeft, dan moet het doorgezegen vocht door verdamping zelfs niet de geringste hoeveelheid van eenig zout achterlaten, en het gele nederslag, door doorzijging van het vocht afgezonderd, moet in vloeibare ammonia volkomen onoplosbaar zijn.

ZWAVELZUUR IJZEROXYDULE MET WATER.

SULPHAS FERROSUS CUM AQUA.



$Fe\,O,\ SO_3 + 7\ aq.$

ZWAVELZUUR IJZER. GROENE VITRIOOL.

FERRUM SULPHURICUM OXYDULATUM. SULPHAS OXYDULI FERRI.

SAL MARTIS. VITRIOLUM VIRIDE. VITRIOLUM MARTIS. SULPHAS FERRI.

Men neme: IJzervijlsel, zooveel men verkiest.

Men werpe dit bij gedeelten, in eene glazen kolf, die bevat

zuiver zwavelzuur, zooveel als voldoende gerekend wordt,

met de vierdubbele hoeveelheid water verdund.

Zoodra de opbruising heeft opgehouden, worde het vocht in een zandbad verwarmd, zoodat het laatste gedeelte ijzer onopgelost in de kokende oplossing blijft liggen. Deze worde doorgezegen in eene flesch, waarin vooraf eenige droppels verdund zwavelzuur gebragt zijn, en het doorgezegen vocht worde omgeschud. De oplossing worde verdampt, en in een gesloten glas op eene koele plaats gezet, opdat zij tot kristallen zou aanschieten, die op vloeipapier op de gewone temperatuur gedroogd, en in eene goed gesloten flesch bewaard worden.

De kristallen zijn zuilvormig, rhomboïdaal, of afgeknot, of vierhoekig gespitst, of eene of andere verscheidenheid van deze vormen, doorschijnend, blaauw-groen, en met eenen zuurachtigen, zamentrekkenden smaak. In de lucht verweeren zij langzaam, en worden met een wit, weldra geelachtig en daarna bruin poeder bedekt. Op de temperatuur van + 15° worden zij door 1,43 deel water en door 0,30 gedeelte kokend water opgelost, met eene groenachtige-blaauwe kleur. Door alcohol worden zij niet opgelost. Het blaauwe lakmoes-papier kleuren zij rood. Door zachte verwarming worden zij in hun kristalwater opgelost, hetgeen zij daarna verliezen, zoodat er een wit poeder achterblijft. Door sterkere verhitting neemt het zout eene gele en daarna bruine kleur aan; gegloeid wordende verliest het zwavelzuur, en laat ijzeroxyde, dat nog eenig zuur bevat, achter. De oplossing in water neemt uit de lucht langzaam zuurstof op, doch, wanneer er gedurende de bereiding geen droppels zwavelzuur zijn bijgevoegd, dan neemt het haar veel spoediger op, wordt in plaats van bruin, rood gekleurd, en laat een geel poeder vallen, basisch zwavelzuur ijzeroxyde. Zij lost eene groote hoeveelheid stikstofoxyde op en wordt zwartachtig gekleurd. Zij vertoont alle de eigenschappen der zwavelzure zouten. De oplossing met alkaliën of koolzure alkaliën vermengd, levert een wit nederslag, dat in de lucht weldra eene

groene, daarna eene bruine kleur aanneemt. Door phosphorzure natron en cyan-kalium-ijzer wordt zij met eene witte kleur nedergeslagen, welk nederslag in de lucht eene blaauwe kleur aanneemt.

De oplossing van dit zout met eene overmaat van vloeibare ammonia in een open glas verwarmd, moet na de doorzijging geen blaauwachtig gekleurd vocht leveren. De kleinste hoeveelheid van bijgemengd koper kan evenwel daardoor ontdekt worden, dat men bij het doorgezegen ammoniakale en met zuiver zwavelzuur verzadigde vocht voegt eene oplossing van cyan-kalium-ijzer; dan toch neemt het eene rood-bruine kleur aan, of vertoont een nederslag van deze kleur. De oplossing in water moet door zwavelwaterstofzuur geene zwartachtige kleur aannemen, en zoo deze wordt opgemerkt, dan moet deze kleur na de toevoeging van zwavelzuur terstond verdwijnen. Het andere gedeelte van het doorgezegen ammoniakale vocht moet na de uitdamping geen wit poeder achterlaten, dat door sterkere verhitting geel gekleurd wordt.

ZWAVELZUUR IJZEROXYDULE.

SULPHAS FERROSUS.


Fe O, SO_3.

GEDROOGD ZWAVELZUUR IJZER. GECALCINEERDE GROENE VITRIOOL.

SULPHAS FERRI EXSICCATUS.

VITRIOLUM AD ALBEDINEM CALCINATUM. FERRUM VITRIOLATUM EXSICCATUM. CALX VITRIOLI ALBA. VITRIOLUM MARTIS EXSICCATUM.

Men neme: Gekristalliseerd zuiver zwavelzuur ijzeroxydule met water, zooveel men verkiest.

Verwarme hetzelve in eene porseleinen schaal zacht, zoodat het smelt; nu worde het voortdurend omgeroerd, en zoo spoedig mogelijk in eene witte en zeer drooge stof veranderd, die in eene goed gesloten flesch moet bewaard worden.

Het is eene witte, drooge stof, met eenen zuurachtigen, zamentrekkenden smaak. Het wordt langzamer door water opgelost, dan het gekristalliseerd zwavelzuur ijzeroxydule, en laat eene kleine hoeveelheid van basisch zwavelzuur ijzeroxydule onopgelost achter. De oplossing is donker groenachtig, die door alkaliën een groenachtig nederslag, door cyan-kalium-ijzer een blaauwachtig nederslag geeft. Overigens is het door de eigenschappen der zwavelzure zouten en de reeds beschrevene van het voorgaande zout gekenmerkt.

Het moet geenszins geel of bruin gekleurd zijn, en met ammonia en de overige herkenmiddelen op dezelfde wijze worden onderzocht, als het zwavelzuur ijzeroxydule met water.

b. SALPETERZURE ZOUTEN.



SALPETERZURE KALI.

NITRAS KALICUS.
$KO, N_2 O_5$.

GEZUIVERDE SALPETERZURE POTASCH.
GEZUIVERDE SALPETER.

NITRAS KALI. NITRAS POTASSAE DEPURATUS.

KALI NITRICUM. NITRUM DEPURATUM.

Men neme: Gewone salpeterzure kali, zooveel men verkiest.

Men losse haar op in kokend water, tot dat niets meer oplost. De oplossing worde terstond doorgezegen en met eene glazen staaf geroerd, tot dat zij geheel is koud geworden, en er geen poeder van het zout meer wordt afgezet. De loog worde van het zout afgezonderd, dat op een linnen filtrum worde gebragt, en door afvloeijing en drukking van de overige loog zooveel mogelijk naauwkeurig worde bevrijd. Het worde op nieuw in kokend water tot volkomene verzadiging opgelost, en op dezelfde wijze behandeld als te voren; en als dit voor de derde maal geschied is, drooge men het zout door zachte warmte en beware dit voor het gebruik. Indien eene genoegzaam groote hoeveelheid van de loog overblijft, dan kan daaruit door verdamping, afkoeling, schudding en de overige beschrevene handelwijze op nieuw eene kristallijne massa verkregen worden, die op dezelfde wijze moet gezuiverd worden.

Het is een kristallijn, poederachtig, wit, droog, glinsterend zout met eenen bitteren, afkoelenden smaak. In de lucht wordt het niet veranderd. 100 deelen water van + 15° lossen 30 deelen zout op; doch 100 deelen kokend water lossen 236 deelen zout op. Door wijngeest wordt het weinig opgelost. Als het in water wordt opgelost, ontstaat er koude. Door warmte smelt het, en de koud gewordene massa vertoont eene straalachtige structuur. Door sterkere verhitting wordt het ontleed, en er wordt zuurstofgas, weldra ook met stikstofgas vermengd, uitgedreven. Met brandbare ligchamen vermengd en aangestoken vermeerdert het derzelver brandbaarheid; zij worden nu met meer kracht verbrand en sommige ontploffen. Na de toevoeging van eene kleine hoeveelheid zwavelzuur, worden er door verwarming dampen van salpeter-salpeterigzuur uitgedreven. Door eene sterke oplossing van wijnsteenzuur wordt er uit de oplossing een kristallijn poeder, zure wijnsteenzure kali, nedergeslagen.

De salpeterzure kali moet wit zijn, droog, in de lucht onveranderlijk, en noch alkalische, noch zure eigenschap-

pen vertoonen. De oplossing in water moet helder zijn en niet gekleurd. In haar moet noch door eene oplossing van salpeterzure baryt, noch door die van koolzure kali een nederslag ontstaan; door eene oplossing van salpeterzuurzilveroxyde moet zij niet of slechts even melkachtig worden, Door zwavelwaterstofzuur moet zij niet gekleurd worden.

SALPETERZUUR ZILVEROXYDE.

NITRAS ARGENTICUS.


$Ag\,O,\ N_2\,O_5.$

SALPETERZUUR ZILVER.

ARGENTUM NITRICUM. NITRUM ARGENTI.

NITRAS ARGENTI.

Men neme: Zuiver zilver, zooveel men verkiest.

Men brenge het in eene glazen kolf, en voege er bij

zuiver salpeterzuur, met twee deelen water verdund,

zooveel als vereischt wordt, tot eene verzadigde oplossing. De oplossing geschiede door zachte verwarming, en het vocht worde verdampt, indien het noodig is, doorgezegen en op eene koele plaats in den duister nedergezet, opdat er kristallen gevormd worden, die in vloeipapier worden gedroogd, door herhaalde oplossing en kristalschieting worden gezuiverd, en gedroogd in eene gesloten zwarte flesch worden bewaard. Het overgebleven vocht worde op nieuw uitgedampt, tot dat het geen kristallen meer geeft, die men op dezelfde wijze moet zuiveren, droogen en bewaren.

De kristallen zijn rhomboidisch tafelvormig, vier- of zeshoekig, meestal onregelmatig, ongekleurd, doorschijnend, helder, met eenen walgelijken, bitteren, metaalachtigen smaak. Door de lucht alleen worden zij niet veranderd, doch door het zonlicht worden zij snel zwart gekleurd; welke kleur zij ook aan organische ligchamen, geholpen door de werking van het licht, zeer snel mededeelen. Zij worden door eene bijna gelijke hoeveelheid koud overgehaald water, door eene veel kleinere hoeveelheid kokend water opgelost; welke oplossing helder is en niet gekleurd. Zij zijn ook in alcohol oplosbaar. Door verwarming worden zij gesmolten, en de koud gewordene massa is wit en van eene straalachtige en kristallijne structuur. Door sterkere verhitting worden zij ontleed, terwijl het zilver wordt afgescheiden. Op kool gelegd brengen zij vóór de blaaspijp vonken voort, en een glinsterend kogeltje zilver blijft achter. Met brandbare ligchamen aangestoken ontploffen zij.

Dit zout moet geheel door water worden opgelost. De oplossing moet helder zijn, niet gekleurd, en door bijgevoegde vloeibare ammonia geene blaauwe kleur aannemen. Na de toevoeging eener overmaat van zuiver chlorwaterstofzuur, moet het vocht van het nederplofsel door doorzijging afgezonderd niet gekleurd zijn, door de uitdamping geheel in damp verdwijnen, en derhalve geene vaste stof achterlaten, noch door zwavelwaterstofzuur of vloeibare ammonia, of eene oplossing van cyan-kalium-ijzer gekleurd of troebel worden.

GESMOLTEN SALPETERZUUR ZILVEROXYDE.

NITRAS ARGENTICUS FUSUS.
$Ag\ O,\ N_2\ O_5$.

GESMOLTEN SALPETERZUUR ZILVER. HELSCHE STEEN.

ARGENTUM NITRICUM FUSUM. NITRAS ARGENTI FUSUS.

CAUSTICUM LUNARE. LAPIS INFERNALIS.

Men neme : Zuiver salpeterzuur zilveroxyde, zooveel men verkiest.

Men brenge het in eenen porseleinen kroes, en smelte het op de alcohol-lamp, door eene zachte warmte, terwijl het met een zilveren staafje geroerd wordt, en men verhitte het zoo lang, tot dat alle opwelling is geëindigd, en het in den kortst mogelijken tijd rustig vloeit. Men moet zorg dragen, dat het zout door te groote warmte niet te zeer ontleed worde. Men schenke het daarna in geelkoperen vormen, te voren een weinig verwarmd, zoodat er cilindertjes gevormd worden, die in eene zwarte flesch bewaard moeten worden.

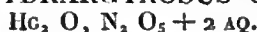
Het zijn cilindervormige aschkleurige pijpen, inwendig van eene straalachtige structuur, waarbij de stralen uit het middenpunt komen. In het licht worden zij zwart. Door water worden zij niet geheel opgelost, maar eene zeer kleine hoeveelheid poeder blijft onopgelost achter, dat zwart gekleurd is en door zuiver salpeterzuur terstond wordt opgelost. Voor het overige heeft het de eigenschappen van het voorgaande zout.

Het gesmolten salpeterzuur zilver worde op dezelfde wijze

onderzocht, als het gekristalliseerd salpeterzuur zilveroxyde beproefd wordt. Het moet geen salpeterzure kali bevatten, die door oplossing van het zilver-zout in water, nederslaan met zuiver chlorwaterstofzuur in overmaat, doorzijging en uitdamping kan gevonden worden, of ook na de ontleding door sterkere verhitting; dan toch blijft niet alleen het zilver, maar ook de zoutmassa, kennelijk aan hare alkalische eigenschappen, achter. Men keure de zeer witte pijpjes af, die zeer broos zijn, uit niet gesmolten salpeterzuur zilveroxyde of dat te kort verhit is, gemaakt zijn; men verwerpe ook die, waarin door behulp van ammonia koperoxyde is gevonden. Het nederplofsel, dat uit eene sterke oplossing door toegevoegd zuiver chlorwaterstofzuur geboren wordt, moet door vloeibare ammonia volkomen worden opgelost; er moet geen chlor-lood achterblijven; als dit achterblijft, dan blijkt het, dat het salpeterzuur zilveroxyde salpeterzuur loodoxyde bevat.

SALPETERZUUR KWIKOXYDULE MET WATER.

NITRAS HYDRARGYROSUS CUM AQUA.



$Hg_2\ O,\ N_2\ O_5 + 2\ aq.$

SALPETERZUUR KWIKOXYDULE.

HYDRARGYRUM NITRICUM OXYDULATUM. MERCURIUS NITROSUS.

NITRAS PROTOXYDI HYDRARGYRI. NITRAS OXYDULI HYDRARGYRI.

Men neme: Zuiver kwik,
Zuiver salpeterzuur, waarvan het soort. gew. is 1,30 - 1,33, van beiden gelijke deelen.

Men vermenge ze in eenen glazen cilinder, met eenen

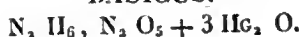
breeden bodem en plaatse denzelven in koud water, op eene koele plaats. Op den tweeden of derden dag neme men de kristallijne massa uit het vocht, brenge haar op eenen trechter, en wassche ze met eene zeer geringe hoeveelheid zuiver salpeterzuur. Door drukking tusschen vloeipapier worde het zout terstond gedroogd en in eene goed gesloten flesch bewaard.

De kristallen zijn klein, onregelmatig, meestal plaatvormig, niet zelden zuilvormig, wit, met eenen scherpen metaalachtigen smaak. Zij worden door zuiver water opgelost; door toevoeging van eene grootere hoeveelheid water worden zij ontleed, en een wit basisch zout wordt nedergeslagen, een zuur zout opgelost. Door water evenwel, waarbij eene kleine hoeveelheid salpeterzuur is gevoegd, worden zij geheel en gemakkelijk opgelost. Met gloeijende ligchamen, die brandbaar zijn, vermengd, vermeerderen zij de verbranding met een zeker geluid. De oplossing in water wordt door alkaliën en zwavelwaterstofzuur terstond met eene zwarte kleur, door chlorwaterstofzuur, eene oplossing van chlor-natrium met eene witte kleur, en door eene oplossing van iodium-kalium met eene groene-geelachtige kleur, nedergeslagen. Door koper of chlor-tin wordt uit dit zout het kwik gereduceerd.

Het salpeterzuur kwikoxydule moet geenszins geelachtig gekleurd zijn; opgelost moet het, na de voorzigtige toevoeging van vloeibare ammonia, een zwart nederslag leveren. In de oplossing, door doorzijging afgescheiden van het wit nederslag, dat gevormd wordt door de toevoeging van eene overmaat eener oplossing van chlor-natrium, moet kalihydraat geenszins een nieuw nederslag van eene geelachtige kleur voortbrengen. Met chlor-natrium gewreven, levere het een mengsel van eene witte, geenszins van eene zwartachtige kleur.

BASISCH SALPETERZUUR KWIKOXYDULE-AMMONIA.

NITRAS HYDRARGYROSO-AMMONICUS BASICUS.



$N_2 H_6, N_2 O_5 + 3 Hg_2 O.$

SALPETERZUUR KWIKOXYDULE MET AMMONIA.
OPLOSBAAR KWIK VAN HAHNEMANN.

NITRAS AMMONICUS CUM OXYDO HYDRARGYROSO.
HYDRARGYRUM AMMONIATO-NITRICUM OXYDULATUM BASICUM. OXYDULUM HYDRARGYRI SALINUM. HYDRARGYRUM OXYDULATUM NIGRUM.
PROTOXYDUM HYDRARGYRI NITRICO-AMMONIACALE.

PROTO-NITRAS AMMONIACALIS MERCURIALIS.
MERCURIUS SOLUBILIS HAHNEMANNI.

Men neme: Zuiver en versch bereid gekristalliseerd salpeterzuur kwikoxydule, één deel.

Het worde in eenen steenen of glazen mortier tot een zeer fijn poeder gebragt, en daarbij worde gevoegd

Zuiver water, acht deelen;
Zuiver salpeterzuur, zooveel droppels

als noodig zijn, om het onder naarstig en snel omroeren geheel op te lossen. De oplossing worde in eene flesch gebragt, en daarbij worde gevoegd

Zuiver water twee deelen,

waarmede de mortier, dien men gebruikt heeft, te voren is uitgewasschen. Bij deze waterige oplossing, die men sterk moet schudden, voege men een mengsel, gemaakt uit

Vloeibare ammonia, waarvan het soort. gew. is 0,96, een half deel;
en Zuiver water, vier deelen.

De flesch worde terstond gesloten en sterk geschud; het vocht worde zoo spoedig mogelijk van het zwarte poeder afgeschonken, dat met zuiver water vermengd, worde doorgezegen, met zuiver water afgewasschen, tusschen vloeipapier, op eene donkere plaats, op de gewone temperatuur der lucht, worde gedroogd, en in eene zwarte en goed gesloten flesch op eene koele plaats worde bewaard.

Het is een fijn, zwart, reuk- en smakeloos poeder. Door water wordt het niet opgelost. Met verdund salpeterzuur of sterk koud salpeterzuur vermengd, gaat het bijna voor een derde gedeelte in een wit in water onoplosbaar poeder over. Sterk zwavelzuur daarmede vermengd en overgehaald, drijft daaruit salpeterzuur en ondersalpeterzuur, terwijl een wit poeder achterblijft. Door verdund chlorwaterstofzuur wordt het zóó ontleed, dat er chlor-kwik achterblijft. Door kokend sterk chlorwaterstofzuur wordt het opgelost, en deze oplossing is helder en niet gekleurd. Sterk en kokend azijnzuur lost dit poeder voor het grootste gedeelte op, zoodat er niets dan eene kleine hoeveelheid van een grijs poeder achterblijft, waarin weinig kwikbolletjes worden opgemerkt. Door vloeibare ammonia wordt het door verwarming opgelost. Met kali-hydraat vochtig en warm gewreven ontwikkelt het eene zeer kleine hoeveelheid ammonia. Door het zonlicht wordt het ontkleurd, en in de lucht wordt het hooger geoxydeerd. Door genoegzame verhitting gaat het geheel in damp over.

Het moet geenszins wit-grijs zijn, maar zeer zwart, en het gewapend oog moet daarin geen kwikbolletjes bespeu-

ren. In eene glazen buis verwarmd moet het geheel in damp vervliegen, en geen wit gesublimeerd poeder leveren. Wanneer het in azijnzuur wordt opgelost, moet het niet veel kwikbolletjes achterlaten. Aan voldoende hitte blootgesteld moet het geen dampen van zwavel of zwaveligzuur ontwikkelen.

ZURE OPLOSSING VAN SALPETERZUUR KWIKOXYDE.

NITRATIS HYDRARGYRICI SOLUTIO ACIDA.

VLOEIBAAR SALPETERZUUR KWIK.

NITRATIS HYDRARGYRI OXYDATI SOLUTIO. MERCURIUS NITROSUS. MERCURIUS NITRATUS. LIQUOR HYDRARGYRI NITRICI OXYDATI. LIQUOR NITRATIS HYDRARGYRICI.

NITRAS HYDRARGYRI LIQUIDUM.

Men neme : Zuiver kwikoxyde, drie deelen;
Zuiver salpeterzuur, waarvan het soort. gew. is 1,33, met de helft zuiver water verdund, zes deelen.

Men bereide deze oplossing in eene gesloten glazen kolf, op zachte warmte, door er het oxyde nu en dan bij te voegen, en beware de oplossing in eene goed gesloten flesch.

Het is een helder, ongekleurd, zuur vocht, met eenen zuren, scherpen, metaalachtigen smaak, waarvan het soort. gew. is 1,658-1,676. De huid kleurt het bruin. Door eene oplossing van kali-hydraat of door kalkwater wordt het

met eene rood-gele kleur, door vloeibare ammonia, koolzure ammonia, eene oplossing van phosphorzure natron met eene witte kleur, door eene oplossing van iodium-kalium met eene scharlaken kleur, door zwavelwaterstofzuur met eene grijsachtige, daarna zwarte, en door galnoten-tinctuur oranjekleurig nedergeslagen. Veel toegevoegd water veroorzaakt in dit vocht een wit nederslag. In eene glazen buis verhit, ontwikkelt het verdund salpeterzuur, ondersalpeterzuur en daarna ook kwik. Door chlorwaterstofzuur en eene oplossing van chlor-natrium wordt het niet troebel.

Het nederplofsel, door toegevoegde ammonia gevormd, moet niet grijs zijn. Dit vocht met water verdund moet noch door de oplossing van chlor-natrium, noch door die van salpeterzuur zilver troebel worden. Door genoegzame verhitting moet het geheel in damp verdwijnen.

BASISCH SALPETERZUUR BISMUTHOXYDE.

NITRAS BISMUTHICUS BASICUS.

ONDERSALPETERZUUR BISMUTH.

SUBNITRAS BISMUTHICUS. BISMUTHUM SUBNITRICUM PRAECIPITATUM. BISMUTHUM OXYDATUM SUBNITRICUM. SUBNITRAS BISMUTHI. NITRAS BISMUTHI. BISMUTHUM NITRICUM PRAECIPITATUM.

MAGISTERIUM BISMUTHI.

Men neme: Zuiver salpeterzuur, waarvan het soort. gew. is 1,250, zooveel men verkiest;
Zuiver bismuth, zooveel als genoegzaam is.

Men brenge in het salpeterzuur, in eene wijde glazen

kolf, het bismuth tot een grof poeder gebragt bij gedeelten, zoodat er geene nieuwe hoeveelheid metaal worde bijgevoegd, vóór dat het voorgaande is opgelost. De oplossing van het metaal worde met behulp van warmte langzaam, maar meer en meer versterkt, bevorderd, zoodat het vocht ten laatste kookt. Zoodra er een grijs of wit kristallijn poeder wordt opgemerkt, moet het vocht van het onopgeloste metaal worden geschonken in een glazen vat, en daarbij worden gevoegd

> zuiver warm water, eene gelijke hoeveelheid.

De oplossing moet zeer snel worden doorgezegen, en onder sterk omroeren worden geschonken in een glas, dat bevat

> zuiver water, drie honderd maal te boven gaande het gewigt van het gebruikte bismuth, in het salpeterzuur opgelost.

Door afschenking en doorzijging zondere men het wit nederslag ten spoedigste van het zuur af; van het filtrum genomen worde het in eene flesch door er tweemaal of driemaal zuiver en koud water bij te voegen, afgewasschen, en op nieuw op het filtrum gebragt, ten einde het water afloope. Het witte poeder worde vervolgens op vloeipapier uitgespreid, op eene donkere plaats door zeer zachte warmte gedroogd, en in eene zwarte flesch bewaard.

Het is een zeer wit, fijn poeder, dat aan het gewapend oog zeer kleine naaldvormige, glinsterende kristalletjes vertoont, zonder reuk en bijna smakeloos, in veel koud water zeer moeijelijk en gedeeltelijk oplosbaar. Het vochtig blaauw lakmoes-papier kleurt het rood. Door salpeterzuur en chlorwaterstofzuur wordt het gemakkelijk opgelost, welke oplossing door alkaliën, koolzure alkaliën en cyan-ijzerkalium-oplossing wit, door zwavelwaterstofzuur donker-

bruin, door eene oplossing van iodium-kalium bruin, en door galnoten-tinctuur geel wordt nedergeslagen, en door zink, cadmium of koper wordt gereduceerd. Door eene genoegzaam sterke verhitting wordt het ontleed en bismuthoxyde van eene donker gele kleur blijft over. Sterk zwavelzuur ontwikkelt daaruit salpeterzuur. Met koolzure natron voor de blaaspijp verhit door de binnenste vlam, levert het metalen bolletjes, die broos zijn, terwijl de kool met een poeder bedekt wordt, dat warm, geelachtig bruin, koud, geel gekleurd is.

Dit poeder moet geenszins grijs zijn. Door salpeterzuur moet het zonder opbruising worden opgelost, welke oplossing noch door zwavelzuur, noch door de oplossing van salpeterzuur zilveroxyde moet troebel worden; de oplossing in zuiver chlorwaterstofzuur moet door die van cyankalium-ijzer met geene blaauwachtige of roodachtige kleur nedergeslagen worden. Met water gewreven moet het door iodium-tinctuur niet blaauw worden gekleurd. Met eene oplossing van kali-hydraat verwarmd, moet het doorgezegen vocht door zwavelwaterstofzuur noch met eene zwarte noch met eene witte kleur worden nedergeslagen; en met chlorwaterstofzuur boven het verzadigingspunt verzadigd, door toegevoegd zwavelwaterstofzuur geenszins een geel nederslag leveren.

c. PHOSPHORZURE ZOUTEN.



PHOSPHORZURE NATRON MET WATER.

PHOSPHAS NATRICUS CUM AQUA.

$2\ NaO,\ H_2O,\ P_2O_5 + 24\ aq.$

PHOSPHORZURE SODA.

NATRUM PHOSPHORICUM. ALCALI MINERALE PHOSPHORATUM. SODA PHOSPHORATA. SUBPHOSPHAS SODAE. TRIPHOSPHAS NATRICUS CUM AQUA BASICA.

SAL MIRABILE PERLATUM. PHOSPHAS SODAE.

Men neme: Zuiver phosphorzuur, waarvan het soort. gew. is 1,120-1,130, zooveel men verkiest.

Men vermenge het met

Zuiver water zeven deelen.

Men verwarme het verdunde zuur in eene porseleinen schaal, en voege daarbij, onder gedurig omroeren met eene glazen staaf,

Zuivere gekristalliseerde koolzure natron,

tot dat er geene opbruising meer opgemerkt en het rood lakmoespapier door de oplossing blaauw wordt. Het vocht worde doorgezegen en uitgedampt, tot dat een droppel op een koud glas gebragt kristalliseert. Door rust worde de kristalvorming op eene koele plaats bevorderd. De kristallen, ook na de herhaalde uitdamping verkregen, worden met

behulp van vloeipapier gedroogd, en in eene gesloten flesch bewaard.

De kristallen zijn meestal onregelmatig, doch uit eene groote hoeveelheid oplossing na langzame verdamping verkregen, zuilvormig vierhoekig, scheef ruitvormig, met vier vlakken toegespitst, ongekleurd; versch bereid doorschijnend, daarna ondoorschijnend en met een wit poeder bedekt, reukeloos, maar met eenen afkoelenden en zouten smaak. Zij worden door bijna 4 deelen koud water, door 2 deelen warm water opgelost. De oplossing is helder, ongekleurd, met eene alkalische reactie. In alcohol zijn zij onoplosbaar. Dit zout verweert in de lucht en verliest een gedeelte van zijn kristalwater. Door behulp van warmte wordt het gemakkelijk in zijn kristalwater opgelost, daarvan meer en meer bevrijd, en laat een wit poeder van kristalwater beroofd, doch overigens niet scheikundig veranderd achter. Door sterkere verhitting wordt het zout gesmolten, verliest zijn basisch water, en bekoeld laat het eene witte en melkachtige massa, watervrije pyrophosphorzure natron, achter. De oplossing der phosphorzure natron wordt door eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde met eene gele kleur, en door de zouten der aarden en oxyden der zware metalen troebel. Op eenen gebogen platinadraad gesmolten levert het een glasachtig kogeltje, dat doorschijnend is, doch koud wordende troebel wordt, en in water opgelost nu met eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde een wit nederslag geeft.

De oplossing in water moet door eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, waarbij salpeterzuur gevoegd is, naauwelijks troebel worden, en het door eene toegevoegde oplossing van salpeterzure baryt gevormde nederslag moet bijna geheel door salpeterzuur worden opgelost. Het moet derhalve slechts eene geringe hoeveelheid chlor-natrium en zwavelzure natron bevatten, doch met zuren vermengd moet het geenszins opbruisen, en door zwavelwaterstofzuur noch troebel noch gekleurd worden.

d. ONDERCHLORIGZURE ZOUTEN.



OPLOSSING VAN ONDERCHLORIGZURE NATRON.

SOLUTIO HYPOCHLORITIS NATRICI.

$Na\ O,\ Cl_2O.$

CHLOR-SODA.

NATRUM HYPOCHLOROSUM. CHLORETUM NATRI. NATRUM OXYMURIATICUM. NATRUM CHLORATUM LIQUIDUM. HYPOCHLORIS SODICUS CUM AQUA.

LIQUOR SODAE CHLORISATAE. LIQUOR LABARRAQUII. SUBCHLORIS SODAE. CHLORURETUM SODAE.

Men neme : onderchlorigzuren kalk, versch bereid en 90° volgens den lateren chlorometer van Gay-Lussac, één deel;
overgehaald water, dertig deelen.

In eenen steenen mortier worde de onder-chlorigzure kalk gewreven, terwijl men er een weinig water heeft bijgevoegd. Het vocht late men bezinken en schenke men af; welke bewerkingen zoo dikwerf moeten herhaald worden, tot dat men met behulp van de voorgeschrevene hoeveelheid water, al het oplosbare zout daaruit heeft opgelost. De oplossing worde door linnen doorgezegen en het overgebleven poeder daarop door drukking; zoo veel mogelijk, van het vocht beroofd. Bij deze oplossing voege men eene oplossing bereid uit

Gekristalliseerde zuivere koolzure natron, twee deelen;

Overgehaald water, vijftien deelen.

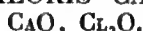
Het mengsel worde geschud, en terstond en snel doorgezegen. Het vocht worde in eene goed gesloten flesch, behoorlijk tegen het licht beveiligd, op eene koele plaats bewaard.

Het is een helder, ongekleurd vocht, van eenen eigenaardigen met dien van onderchlorigzuur overeenkomenden reuk, van eenen scherpen, prikkelenden en eenigzins zamentrekkenden en tevens alkalischen smaak. Door het zonlicht wordt het ontleed, zoodat in het vocht de hoeveelheid van chlor-natrium vermeerderd, chlorzure natron geboren wordt, en de eigenschappen der onderchlorigzure zouten meer en meer verminderd worden. Op eene eigenaardige wijze worden vele metalloïden, zoo als phosphorus, zwavel, iodium en arsenicum, de metalen, zoo als ijzer, koper, tin, kwik, de zuren die minder zuurstof bevatten, zoo als phosphorig-, zwavelig-, arsenigzuur, de oxydulen, zoo als van ijzer, tin, kwik, en de zwavel-verbindingen, die pas zijn nedergeslagen, door dit vocht geoxydeerd, zoo dat er zuren, oxyden, oxychlorverbindingen en zwavelzure zouten geboren worden, en de onderchlorigzure natron zelve in chlor-natrium veranderd wordt. De meeste organische kleurstoffen ontleedt het. Door verwarming wordt het langzaam ontleed, den reuk en de eigenschap om de organische kleurstoffen te vernietigen verliest het dan gedeeltelijk, en wordt in chlor-natrium en chlorzure natron veranderd. Door vele zuren, en gedeeltelijk zelfs door het koolzuur, wordt het ontleed; door eene geringe hoeveelheid van toegevoegde zuren wordt er onderchlorigzuur, door eene grootere en overvloedige hoeveelheid derzelven, wordt het chlorgas daaruit gedreven. Door toegevoegd chlorgas wordt de onderchlorigzure natron insgelijks ontleed. Den stank van rottende organische ligchamen vernietigt het, en gaat gedurende eenigen tijd de rotting tegen. Het bevat ook chlor-natrium.

Dit vocht zij bijna van 200° volgens den laatsten chlorometer van Gay-Lussac, zoodat door 50 volumina der oplossing van onderchlorigzure natron bijna 100 volumina van het proefvocht, en derhalve eene bepaalde hoeveelheid arsenigzuur bevattende, worden ontleed. Met eene overmaat van wijnsteenzuur vermengd moet het geen kristallijn nederslag geven, en door ingevoerd koolzuur moet daaruit geen wit poeder, koolzure kalk, nedergeslagen worden.

ONDERCHLORIGZURE KALK.

HYPOCHLORIS CALCICUS.



$CaO, Cl_2O.$

CHLOR-KALK.

CALCARIA HYPO-CHLOROSA. CALCARIA OXYMURIATICA. CALCARIA CHLORATA. CALCARIA CHLOROSA. CHLORIS CALCICUS.

OXYCHLORURETUM CALCII. SUBCHLORIS CALCIS. CHLORETUM CALCIS.

Men neme: kalk, tot een zeer fijn poeder gebragt, en versch gegloeid, zes deelen;
regenwater, twee deelen.

De kalk worde met water door omroering vermengd. Het kalk-hydraat in eene gesloten flesch koud geworden moet worden verdeeld, zoodat daarvan dunne lagen op kleine tafeltjes van hout liggen, die zoo boven elkander in eene houten kist, die behoorlijk kan gesloten worden, geplaatst zijn, dat er tusschenruimten overblijven, en het chlorgas langs derzelver zijwanden kan doorgaan. Nu sluite men de kist, behalve twee kleine openingen, waarvan de

eene in het deksel, de andere van onderen in den zijwand nabij den bodem is aangebragt. In deze laatste opening zij eene horizontale buis geplaatst, waarvan het andere gedeelte in de hoogte gebogen is. Door de bovenste opening, met behulp van eene daarin stevig geplaatste en luchtdigt bevestigde glazen buis, geleide men chlorgas, dat langzaam moet ontwikkeld worden uit een mengsel bereid uit

droog chlor-natrium tien deelen;
manganiumsuperoxyde tien deelen;
sterk zwavelzuur twintig deelen;
regenwater tien deelen.

Het chlor-natrium vermenge men vooraf naauwkeurig met het manganiumsuperoxyde, en daarmede vulle men voor een derde gedeelte eenen getubuleerden glazen retort, die in een zandbad geplaatst is. Het zwavelzuur worde met het water verdund, en geheel koud geworden in den retort geschonken, nadat alle de openingen, behalve die in het onderste gedeelte der kist, goed gesloten zijn, en het lutum behoorlijk is gedroogd. De glazen buis, in den hals van den retort geplaatst, geleide het chlorgas eerst in eene kleine Woulffsche flesch, die eene kleine hoeveelheid water bevat, en uit deze kome het gas gezuiverd, door de andere glazen buis, op de reeds beschrevene wijze, in den toestel, die het kalk-hydraat bevat. Op het einde der bewerking worde de ontwikkeling van het chlorgas door zachte en voorzigtige warmte bevorderd. Wanneer het chlorgas niet langer ontwikkeld wordt, dan blijve de toestel gedurende vier of vijf uren gesloten, waarna de kist moet geopend worden, en de verschillende lagen van onderchlorigzuren kalk goed worden onder elkander vermengd, en het poeder in kleine fleschen, tot den hals toe gevuld en met glazen stoppen goed gesloten, op eene koele en duistere plaats moet bewaard worden.

Het is een wit poeder, van eenen eigenaardigen reuk, met dien van onderchlorigzuur overeenkomende, die door toegevoegd water sterker wordt. Het bezit eenen zamentrekkenden, scherpen en bitteren smaak. In de lucht wordt het langzaam vochtig. Door water wordt het opgelost, terwijl er evenwel een wit poeder overblijft, namelijk kalk-hydraat en eene kleine hoeveelheid koolzure kalk. De oplossing daarvan bevrijd is helder, niet gekleurd, hebbende den reuk van het zout, en vernielt de meeste organische kleurstoffen, door koking wordt zij meer en meer ontleed en verliest zij deze eigenschap. Het zout zelf wordt ook door warmte ontleed, en in chlor-calcium en chlorzuren kalk veranderd; door sterkere verhitting ontwikkelt het zuurstofgas, en er wordt uit den chlorzuren kalk chlor-calcium gevormd. In de lucht wordt het, sneller als het licht medewerkt, ontleed, en zijne oplossing wordt bedekt met laagjes koolzuren kalk. Door vele andere zuren wordt het ontleed, zoodat daardoor onderchlorigzuur vrij wordt, indien zij in kleine hoeveelheid daarmede vermengd worden; door eene grootere en toereikende hoeveelheid der zuren wordt het dus ontleed, dat het chlorgas wordt uitgedreven. Onveranderd kan zij niet lang bewaard worden. Zij vernietigt den stank van rottende ligchamen, en belet gedurende eenigen tijd de rotting. De heldere oplossing wordt door daarin gevoerd koolzuurgas troebel, koolzure kalk wordt nedergeslagen, en haar reuk wordt tevens vermeerderd, daar er chlorgas wordt uitgedreven. Door chlore zelf wordt zij ontleed, zoodat de hoeveelheid van het chlor-calcium toeneemt, en onderchlorigzuur wordt uitgedreven en tevens gevormd. De ligchamen, die door de onderchlorigzure natron worden geoxydeerd en reeds zijn aangeduid, worden ook door eene oplossing van onderchlorigzuren kalk geoxydeerd, en uit sommige zout-oplossingen worden superoxyden of oxychlor-verbindingen door haar nedergeslagen. Zoo wordt uit zwavelzuur manganiumoxydule het hydraat van manganiumsuperoxyde geboren,

uit azijnzuur of salpeterzuur loodoxyde in het eerst een wit poeder, chlor-lood, afgezet, dat daarna geel en bruin, en zoo in loodsuperoxyde veranderd wordt, terwijl chlore wordt uitgedreven; zoo slaat de onderchlorigzure kalk ook uit eene oplossing van salpeterzuur kwikoxydule chlor-kwik neder, dat weldra in rood oxychlor-kwik veranderd wordt.

Dit poeder moet niet zeer vochtig, doch voor een groot gedeelte in water oplosbaar zijn, en na de toevoeging van zwavelzuur veel chlore ontwikkelen. Het moet nagenoeg 90° graden houden op den laatsten chlorometer van Gay-Lussac, zoodat wanneer 10 grammen van dit poeder vermengd zijn met zoo veel overgehaald water, als vereischt wordt, om eene Nederlandsche kan juist te vullen, 111-113 volumina van dit vocht vereischt worden, om 100 volumina van het chlorometrisch proefvocht te ontleden.

e. KOOLZURE ZOUTEN.



KOOLZURE KALI.

CARBONAS KALICUS.

KO, CO_2.

KOOLZURE POTASCH. ONDERKOOLZURE POTASCH.

KALI CARBONICUM. KALI SUBCARBONICUM.

SAL TARTARI. CARBONAS POTASSAE. SUBCARBONAS POTASSAE.

Men neme: Gezuiverde zure wijnsteenzure kali, zoo veel men verkiest.

Men verhitte deze in eenen ijzeren, meer wijden dan

hoogen pot, hoe langer hoe sterker, tot dat de bodem gloeit. Met eenen ijzeren spadel worde de verbrande massa gedurig omgeroerd, tot dat zij gloeit, en niet langer rook of vlam geeft. De overblijvende massa worde met overgehaald water bevochtigd, in een open vat gedurende eenige dagen in de lucht geplaatst en nu en dan omgeroerd, en eindelijk met warm overgehaald water vermengd. Het mengsel worde op een linnen filtrum gebragt, en zoo lang met overgehaald water uitgewasschen, als het doorgezegen vocht alkalische eigenschappen vertoont. De oplossing, die helder en ongekleurd moet zijn, worde in eene porseleinen schaal tot droog toe uitgedampt. Het drooge zout worde nog warm, zoo spoedig mogelijk, tot poeder gewreven, en in eene goed gesloten flesch bewaard.

Het is een droog, wit poeder, met eenen alkalischen smaak, in de lucht vervloeijende, zoo dat het water en koolzuur tot zich trekt, en in een olieachtig vocht wordt veranderd. Zij bezit eene sterke alkalische werking op kleurstoffen. Zij wordt door eene gelijke hoeveelheid koud water opgelost, terwijl er verhooging van temperatuur wordt opgemerkt; de oplossing is helder en niet gekleurd. Door alcohol wordt zij niet opgelost. Door eenig toegevoegd zuur, bijv. zwavelzuur, bruist zij sterk op, en door toevoeging van veel wijnsteenzuur zet zich uit de oplossing van koolzure kali een kristallijn poeder, zure wijnsteenzure kali, af. Door sterke verhitting wordt zij gesmolten, doch niet ontleed.

De koolzure kali moet droog en wit zijn; door eene gelijke hoeveelheid water worden opgelost, zoodat er noch eene korrelige kalkachtige, noch eene geleiachtige kiezelzuur bevattende stof overblijft. Door zuiver salpeterzuur verzadigd moet zij niet dan eene zeer kleine hoeveelheid van een geleiachtig nederslag afzetten, en met water verdund door toegevoegde oplossing van salpeterzuur zilveroxyde en baryt bijna geen wit nederslag leveren, noch door zwavelwaterstofzuur troebel of gekleurd worden.

Met behulp van zuiver chlorwaterstofzuur verzadigd, tot droog toe uitgedampt, van het overvloedige zuur door verwarming beroofd, moet zij bijna geheel door water worden opgelost, en bijna geen geleiachtig kiezelzuur-houdend nederslag achterlaten. De oplossing van koolzure kali in eene gelijke hoeveelheid overgehaald water moet door de toevoeging van eene groote hoeveelheid eener sterke oplossing van anderhalf koolzure ammonia naauwelijks troebel worden.

DUBBELE KOOLZURE KALI MET WATER.

BICARBONAS KALICUS CUM AQUA.


$KO, 2CO_2 + aq.$

DUBBELE KOOLZURE POTASCH. VOLKOMENE KOOLZURE POTASCH.

KALI BICARBONICUM. KALI CARBONICUM ACIDULUM. ALCALI VEGETABILE CRYSTALLISATUM. KALI CARBONICUM AËRATUM.

POTASSA AËRATA. BICARBONAS POTASSAE. CARBONAS POTASSAE. CARBONAS POTASSAE COMPLETUM.

Men neme : Koolzure kali, uit gezuiverde zure wijn steenzure kali bereid, twee deelen ;
Overgehaald water twee deelen.

Men losse het zout op, en de oplossing worde, indien dit noodig is, doorgezegen, en in eenen wijden ontvanger gebragt, waarvan zij slechts het twintigste gedeelte moet vullen. Dezen ontvanger verbinde men met eenen insgelijks wijden getubuleerden retort, die bevatten moet

Koolzuren kalk, marmer, tot kleine stukjes gebragt, drie deelen.

De hals van den retort moet zóó in den ontvanger geplaatst zijn, dat hij de oppervlakte van het vocht bijna aanraakt. Men vermenge vervolgens

Gezuiverd zwavelzuur twee deelen;
Water acht deelen,

en het koud geworden vocht brenge men van tijd tot tijd in den retort. De warmte der plaats, waar de toestel gezet is, moet gematigd zijn, en elk uur schenke men in den retort een gedeelte van het verdunde zuur. Na de eerste opgieting van het zuur moet de retort goed gesloten worden, zoodat het koolzuurgas de dampkringslucht van lieverlede door de voegen van den toestel uitdrijft, die daarna met eene blaas moeten gesloten worden. Het mengsel in den retort worde nu en dan met eene houten staaf geroerd. Zoodra de kristallijne massa niet meer vermeerderd wordt, zoo voere men door de overgeblevene loog eenen stroom van koolzuurgas. Als de kristalschieting afgeloopen is, dan moeten de kristallen, uit het vocht genomen, met een weinig zuiver water afgewasschen, met vloeipapier gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard worden.

De kristallen zijn ruitvormige zuilen, gewoonlijk aan de kanten afgeknot en in twee vlakken eindigende, of zij zijn ook tafelvormig en onregelmatig. Zij zijn doorschijnend, met eenen zouten, naauwelijks alkalischen smaak. In de lucht worden zij niet veranderd en vertoonen geene alkalische eigenschappen. Zij worden door 4 deelen koud water opgelost, doch door een gelijk gewigt kokend water, terwijl zij opbruisen en een gedeelte koolzuur verliezen. Zij vereischen eene zeer groote hoeveelheid alcohol, om te

worden opgelost. Verhit, zoodat zij gloeijen, verliezen zij water en koolzuur, en koolzure kali blijft achter. De oplossing van dubbele koolzure kali lost ijzer-poeder op, terwijl er waterstofgas wordt uitgedreven. Met zuren bruist zij zeer sterk op, en hare sterke oplossing, met eene groote hoeveelheid van eene sterke oplossing van wijnsteenzuur vermengd, zet een kristallijn nederslag van zure wijnsteenzure kali af.

In de lucht moet zij niet vochtig worden; zij moet ongekleurd zijn, en hare oplossing met die van chloridekwik vermengd, levere een zeer wit, doch geenszins een geelachtig nederslag, en de oplossing van zwavelzure magnesia worde door haar niet troebel. Door zwavelwaterstofzuur moet zij noch troebel, noch gekleurd worden. Met zuiver salpeterzuur verzadigd moet zij door de oplossing van salpeterzuur zilveroxyde of baryt naauwelijks troebel worden.

KOOLZURE NATRON MET WATER.

CARBONAS NATRICUS CUM AQUA.



$NaO, CO_2 + 10$ aq.

KOOLZURE SODA. ONDERKOOLZURE SODA. DELFSTOFFELIJK LOOGZOUT.

NATRUM CARBONICUM. NATRUM SUBCARBONICUM. ALCALI MINERALE. SUBCARBONAS NATRICUS.

SODA. CARBONAS SODAE ACALINUM. SUBCARBONAS SODAE.

Men neme: Gewone koolzure natron, zoo veel men verkiest.

Losse deze op in eene porseleinen schaal in kokend water,

tot dat dit volkomen door het zout verzadigd is. De schaal worde geplaatst in koud water, en de oplossing bekoele onder gedurig omroeren met eene porseleinen staaf. De massa uit kleine kristallen bestaande brenge men op eenen geschikten trechter en het vocht vloeije daaruit af. Men droppele vervolgens, daarop eene kleine hoeveelheid overgehaald water, en late er dit weder afvloeijen, hetgeen zoo dikwijls moet herhaald worden, tot dat het afloopend vocht, met zuiver salpeterzuur verzadigd en met overgehaald water verdund, door eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde of salpeterzure baryt naauwelijks troebel wordt. Daarna worde de overgeblevene kristallijne stof in eene genoegzame hoeveelheid kokend overgehaald water opgelost; de oplossing worde doorgezegen, en na de vereischte verdamping op eene koele plaats gezet tot kristalschieting. De kristallen worden uit het vocht genomen en door vloeipapier gedroogd in eene gesloten flesch bewaard. Het overgebleven vocht worde op nieuw uitgedampt en afgekoeld, tot het geen kristallen meer geeft.

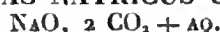
De kristallen zijn zuilvormig, scheef ruitvormig, of naaldvormig, doorschijnend, met eenen verkoelenden, alkalischen smaak. Zij bezitten alkalische eigenschappen. In de lucht verliezen zij spoedig een gedeelte van hun water, en worden met een wit poeder bedekt. Zij worden door twee deelen koud water opgelost, onder ontwikkeling van koude; door alcohol worden zij niet opgelost. Door zachte verwarming worden zij in hun kristalwater opgelost, hetgeen zij meer en meer verliezen, zoodat er eene witte, vaste en harde stof, watervrije koolzure natron, overblijft, die door nog sterker hitte gesmolten wordt, doch niet ontleed. Door toegevoegde zuren bruist zij op; doch de waterige oplossing wordt door het wijnsteenzuur niet troebel, en met chlorwaterstofzuur onzijdig gemaakt, levert zij na de toevoeging van de oplossing van chloride-platina, geen geel nederslag.

Door water moet het volkomen worden opgelost; de op-

lossing moet helder zijn, noch door zwavelwaterstofzuur, noch door zuringzuur troebel worden. Door de toevoeging van chlorwaterstofzuur moet het geen zwaveligzuur ontwikkelen en geen zwavel afzetten. Door zuiver salpeterzuur neutraal gemaakt en met overgehaald water verdund moet zij met eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde en salpeterzure baryt géén of naauwelijks eenig wit nederslag leveren.

DUBBELE KOOLZURE NATRON MET WATER.

BICARBONAS NATRICUS CUM AQUA.



NaO, 2 CO_2 + AQ.

DUBBEL KOOLZURE SODA. VOLKOMEN KOOLZURE SODA.

NATRUM BICARBONICUM. NATRUM CARBONICUM ACIDULUM. BICARBONAS SODAE. ALCALI MINERALE SATURATUM.

CARBONAS SODAE COMPLETUM.
CARBONAS SODAE.

Men neme: Zuiver gekristalliseerde koolzure natron één deel;
Warm water twee deelen.

Men losse het zout op, zijge de oplossing door, late haar bekoelen, en dan worde zij op dezelfde wijze in soortgelijken toestel behandeld, als de oplossing van koolzure kali. Indien er geen kristallen meer gevormd worden, dan geleide men door het overgebleven vocht koolzuurgas. Het zout eindelijk, worde met vloeipapier gedroogd op de

gewone temperatuur der lucht, en in eene gesloten flesch bewaard.

De kristallen zijn of kleine vierkante tafels, of onregelmatig en vormen witte kristallijne zoutkorsten. Zij hebben eenen zouten smaak, en oefenen op curcuma-papier naauwelijks eene alkalische werking uit. Zij worden door 13 deelen koud water opgelost, welke oplossing helder is, en door toegevoegde zuren sterk opbruist. Zij bruisen ook op in kokend water, en verliezen een gedeelte van hun koolzuur. Door alcohol worden zij niet opgelost. In drooge lucht worden zij niet veranderd, doch in eene vochtige lucht verliezen zij een gedeelte van hun koolzuur, trekken water aan, nemen de gedaante van een verweerend zout aan en worden zoo eindelijk in koolzure natron veranderd. Zij verliezen een gedeelte van hun koolzuur en hun water, wanneer zij aan eene genoegzame hitte worden blootgesteld.

De oplossing van curcuma worde door dit zout naauwelijks veranderd. De oplossing van zwavelzure magnesia moet door de oplossing van dubbel koolzure natron niet troebel worden, en indien bij haar eene oplossing van chloride-kwik gevoegd is, dan moet er een wit, geenszins een geel, nederslag gevormd worden. De oplossing moet helder zijn, met eene overmaat van wijnsteenzuur geen kristallijn nederslag geven, noch door zwavelwaterstofzuur worden gekleurd, noch door kali-hydraat troebel worden Met zuiver salpeterzuur verzadigd moet het zout door de toevoeging eener oplossing van salpeterzuur zilveroxyde en salpeterzure baryt geen of naauwelijks eenig wit nederslag leveren.

ANDERHALF KOOLZURE AMMONIA.

SESQUICARBONAS AMMONICUS.



$2\ N_2H_8O,\ 3\ CO_2$.

KOOLZURE AMMONIA. ONDERKOOLZURE AMMONIA.

AMMONIUM SESQUICARBONICUM. AMMONIUM CARBONICUM. CARBONAS AMMONIAE. ALCALI VOLATILE CONCRETUM.

FLORES SALIS AMMONIACI VOLATILES. SUBCARBONAS AMMONIAE.

Men neme : Zuiver en gedroogd chlor-ammonium één deel;
Gezuiverden en gedroogden koolzuren kalk één en een half deel.

Deze zouten behoorlijk gedroogd, tot een fijn poeder gebragt, en naauwkeurig vermengd worden gebragt in eenen glazen retort, met eenen korten maar wijden hals voorzien, zoodat bijna een vijfde gedeelte van den retort van poeder bevrijd is. De retort worde tot aan den hals in een zandbad behoorlijk geplaatst, en goed verbonden met eene glazen kolf, in wiens bovenste gedeelte eene kleine opening is, die in den beginne open moet zijn, doch zoodra zij dampen uitlaat, behoorlijk doch los moet gesloten zijn. Als de voegen aan den hals van den ontvanger met een lutum, uit vochtig lijnmeel en gebranden zwavelzuren kalk gemaakt, goed gesloten zijn, zoodat er geen dampen door de opheffing, met behulp eener glazen staaf met chlorwaterstofzuur bevochtigd, bespeurd worden, dan moet het vuur in het begin zacht zijn en meer en meer vermeerderd worden;

terwijl de kolf, in eenig geschikt vat geplaatst en met vloeipapier bedekt, met behulp van koud water, dat daarop voortdurend droppelt, wordt afgekoeld. Als de sublimatie geeindigd is, hetwelk ook daardoor wordt bespeurd, dat, ofschoon het vuur sterk brandt, evenwel de warmte van den ontvanger niet veel vermeerderd wordt, dan late men den retort koud worden, en afgekoeld neme men denzelven van den ontvanger, die door uitschenking van de kleine hoeveelheid der waterige oplossing bevrijd wordt, en waarvan de hals met eenen kurk behoorlijk gesloten moet worden, terwijl uit den retort het vervloeijende zout zoo spoedig mogelijk verwijderd wordt, en deze met eene nieuwe hoeveelheid van het voorgeschreven mengsel van chlor-ammonium en koolzuren kalk gevuld wordt. De retort worde op nieuw behoorlijk verbonden met den ontvanger, en de sublimatie geschiede op dezelfde wijze en met dezelfde voorzigtigheids-maatregelen; en deze bewerkingen worden zoo dikwerf herhaald, tot dat de hoeveelheid van het ammonia-zout zoo veel bedraagt, als vereischt wordt. Het verzamelde zout beware men in eene goed gesloten flesch op eene koele plaats.

Het zijn zeer witte, harde, kristallijne, vezelachtige, gedeeltelijk doorschijnende zoutkorsten, van eenen prikkelenden, alkalischen smaak, en eenen zeer sterken ammoniakalen reuk. Het zout bezit ook alle alkalische eigenschappen, doch op de gewone temperatuur der lucht wordt het reeds in damp veranderd. Het wordt door bijna 2 deelen koud water opgelost, bijna door eene gelijke hoeveelheid warm water. Door alcohol wordt het niet opgelost. De oplossing in water is helder, ongekleurd, bezit denzelfden reuk als het zout, en kan heldere octaëdrische kristallen of derzelver verscheidenheden leveren.

Door toegevoegde zuren bruist het zeer op. Door kokend water wordt het ontleed. Dit zout lang bewaard in eene los gesloten flesch verliest meer en meer den ammoniakalen

reuk, en er wordt dubbele koolzure ammonia geboren, die bijna zonder reuk is en door water moeijelijker wordt opgelost.

Het zout moet droog zijn, en eenen zeer ammoniakalen doch geenszins tevens brandigen reuk verspreiden. Door verwarming moet het geheel in damp vervliegen; bijna door 2 deelen koud water worden opgelost, welke oplossing helder zijn moet, en met zuiver salpeterzuur verzadigd door zwavelwaterstofzuur niet moet gekleurd worden, of een nederslag leveren, en door eene oplossing van salpeterzure baryt en salpeterzuur zilveroxyde naauwelijks moet troebel worden.

OPLOSSING VAN ANDERHALF KOOLZURE AMMONIA.

SOLUTIO SESQUICARBONATIS AMMONICI.

VLOEIBARE KOOLZURE AMMONIA.

LIQUOR AMMONIACI CARBONICI AQUOSUS.

CARBONAS AMMONIAE LIQUIDUM.
SUB-CARBONAS AMMONIAE LIQUIDUM.

Men neme: Anderhalfkoolzure ammonia één deel;
Overgehaald water vier deelen.

Men losse het zout op en zijge de oplossing door, indien het noodig is, door filtreerpapier, en beware haar in eene gesloten flesch.

De oplossing is helder, bezit eenen ammoniakalen reuk en eenen alkalischen prikkelenden smaak en alkalische eigenschappen. Haar soort. gew. is 1,073-1,076. Door de bijvoeging van eene genoegzame hoeveelheid alcohol

wordt er eene kristallijne, korrelachtige massa, dubbel koolzure ammonia, nedergeslagen. Met zuren bruist zij op. Door zachte verwarming gaat het zout in dampen weg, en water blijft eindelijk over.

De zuiverheid dezer oplossing moet op dezelfde wijze onderzocht worden, als de oplossing van het voorgaande zout, zoo als reeds opgegeven is.

GEZUIVERDE KOOLZURE KALK.

CARBONAS CALCICUS DEPURATUS.

CaO , CO_2.

GEZUIVERDE ONDERKOOLZURE KALK. GEPRAEPAREERD KRIJT.

CALCARIA CARBONICA DEPURATA. CARBONAS CALCIS DEPURATUS

CRETA PRAEPARATA. SUBCARBONAS CALCIS DEPURATUM.

Men neme ; Ligte en zeer witte stukjes krijt, zooveel men verkiest.

Het worde tot poeder gebragt, in een geschikt wijd vat met water overgoten en met eenen houten stok behoorlijk omgeroerd. Als het vocht korten tijd heeft stil gestaan, worde het bovenste witte vocht geschonken in een ander glas. Op het overgebleven krijt worde telkens eene nieuwe hoeveelheid water geschonken, tot dat dit niet meer melkachtig wordt. Uit de verzamelde vochten worden de kalkdeeltjes door bezinking en vervolgens met een filtrum afgezonderd, goed gedroogd, tot poeder gewreven en bewaard.

Het is een zeer wit, smakeloos, in zuiver water onoplosbaar poeder. Door water, dat koolzuur bevat, wordt het opgelost. Met zuren bruist het op, en door sal-

peterzuur, chlorwaterstofzuur en azijnzuur wordt het opgelost, en daaruit door eene oplossing van kali-hydraat, zwavelzure en zuringzure zouten nedergeslagen. Door sterke verhitting in open vaten verliest het koolzuur, en laat bijtenden kalk achter.

Dit poeder met water vermengd moet in het stilstaan geene steenachtige deeltjes laten bezinken. Door salpeterzuur moet het bijna geheel worden opgelost. De oplossing moet door zwavelwaterstofzuur niet troebel worden. De oplossing in chlorwaterstofzuur met zwavel-ammonium vermengd moet niet de geringste hoeveelheid van een wit of groenachtig nederslag laten vallen.

f. ARSENIGZURE ZOUTEN.

ZAMENGESTELDE OPLOSSING VAN ARSENIGZURE KALI.

SOLUTIO ARSENIÏTIS KALICI COMPOSITA.

ARSENIKALE OPLOSSING. KOORTSWERENDE DROPPELS VAN FOWLER.

KALI ARSENICOSUM SOLUTUM. ARSENIÏS KALICUS SOLUTUS. SOLUTIO ARSENICALIS. SOLUTIO FOWLERI.

LIQUOR KALI ARSENICOSI. GUTTAE FEBRIFUGAE FOWLERI.

Men neme: Zuivere koolzure kali,
Zuiver arsenigzuur, tot poeder gebragt, van beiden vier en zestig greinen,
Overgehaald water acht oncen.

Zij worden vermengd in eene glazen kolf en zoo lang verwarmd, tot dat het arsenigzuur is opgelost. Bij het koude vocht voegt men

aromatieken geest een half once;
overgehaald water, zooveel als vereischt wordt

dat het gewigt van dit vocht twaalf oncen bedraagt.

Het worde in eene goed gesloten flesch bewaard.

Het vocht is helder, met den reuk en smaak van den bijgevoegden geest. Na de toevoeging eener oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, ontstaat er een nederslag van eene gele kleur, en na de toevoeging van zuiver salpeterzuur en zwavelwaterstofzuur in water opgelost een geel nederslag, dat door vloeibare ammonia gemakkelijk wordt opgelost. Door kalkwater en de oplossingen van kalk-zouten wordt het dus ontleed, dat er een wit nederslag, door koper-zouten, dat er een nederslag van eene geelachtig-groene kleur ontstaat. De oplossingen van baryt-, magnesia-, loodoxyde- en ijzeroxyde-zouten brengen een nederslag te weeg, dat door verdund salpeterzuur wordt opgelost; doch door ijzeroxyde-hydraat wordt het niet ontleed. Met zuiver chlorwaterstofzuur en zuiver zink vermengd stoot het arsenikwaterstofgas uit, dat door eene lange glazen buis, met eene kleine opening voorzien, en door behulp eener alcohol-lamp op eenige plaats gloeijend gemaakt, geleid, zóó ontleed wordt, dat het arsenicum in den vorm van metaalachtige glinsterende ringen, die door verwarming naar eene andere plaats der buis overgeplaatst worden, worden afgezet. Een en een halve drachma van dit zout bevat één grein arsenigzuur.

Dat dit vocht de voorgeschrevene hoeveelheid arsenigzuur bevat, blijkt daaruit, dat daarvan één en een halve drachma door drie en vijftig greinen eener oplossing van salpeterzuur

zilveroxyde, waarvan honderd deelen zes en een half deel salpeterzuur zilveroxyde bevatten, zóó ontleed wordt, dat het vocht van het gevormde nederslag door middel van een filtrum afgescheiden, door de toevoeging van eene nieuwe hoeveelheid der zilver-oplossing niet troebel wordt gemaakt, of een geel nederslag afzet.

g. ZWAVEL-ZOUTEN.

STIBIUM-SULPHIDE-NATRIUM MET WATER.

SULPHO-STIBIAS NATRICUS CUM AQUA.

$3\ NaS,\ Sb_2S_5 + 18\ aq.$

ZWAVEL-STIBIUM EN NATRIUM. SCHLIPPENSCH ZOUT.

SULPHURETUM STIBII ET NATRII CUM AQUA. NATRIUM SULPHURATO-STIBIATUM CRYSTALLISATUM. NATRIUM STIBIATO-SULPHURATUM. NATRIUM SULPHURATO-HYDROTHIONICUM ANTIMONIATUM. SULPHURETUM NATRII ET STIBII. NATRIUM SULPHO-ANTIMONIATUM. SULPHIDUM NATRII ET ANTIMONII. NATRUM ANTIMONIATO-SULPHURATUM.

SAL SCHLIPPIANUM.

Men neme: Zuivere zwavel drie deelen en een vierde deel;
Watervrije koolzure natron twaalf deelen;
Verschen bijtenden kalk dertien deelen;
Zwavel-stibium tot poeder gebragt en geslibd achttien deelen.

De zeer fijne poeders worden naauwkeurig vermengd, en daarbij worden in eenen ijzeren gegoten pot gevoegd

Water honderd deelen.

Men koke het mengsel, terwijl het verdampte water, door de toevoeging van kokend water, gedurig vervangen wordt, gedurende bijna drie uren. Het ijzeren vat worde gesloten, en als het bezinksel zich gezet heeft, worde het helder vocht met behulp van eenen glazen hevel afgezonderd, en in eene goed gevulde en gesloten flesch bewaard. Bij het overgebleven vocht voege men terstond

Water vijf en twintig deelen,

en late het op nieuw koken gedurende bijna een half uur. Het vocht door rust en afkoeling in een gesloten ijzeren vat helder geworden, worde op dezelfde wijze als te voren van het bezinksel afgezonderd, en in eene goed gesloten flesch gebragt. Het bezinksel worde op een filtrum met eene kleine hoeveelheid water afgewasschen. De vereenigde vochten worden terstond doorgezegen, en in eenen ijzeren pot zoo spoedig mogelijk tot aan het kristallisatie-punt verkookt. De gesloten pot worde op eene koude plaats gezet, de kristallen uit het vocht genomen worden met vloeipapier terstond gedroogd. Het overgebleven vocht worde op nieuw uitgedampt, zoo lang het blijkt, dat er kristallen van eene goede hoedanigheid gevormd worden.

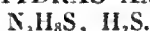
De kristallen zijn tetraëdrisch, doch meestal tafelvormig, ruitvormig, stomp, op elkander geplaatst, helder, glinsterend, ongekleurd; die ten laatsten aanschieten, zijn meestal zeer licht geel gekleurd. Zij bezitten eenen onaangenamen, zouten, prikkelenden, metaal-zwavelachtigen smaak. Zij worden door bijna drie deelen koud water opgelost; in alcohol zijn zij onoplosbaar. De oplossing in

water wordt door toegevoegde zuren en zure zouten zóó ontleed, dat er zwavelwaterstofgas wordt uitgedreven, en stibium-sulphide (oranje zwavel-antimonium) wordt afgezet. De kristallen zelve worden op dezelfde wijze ontbonden, en daarenboven, ofschoon droog zijnde, in de lucht ontleed, zij nemen eene gele kleur aan, en worden daarna meer en meer met een bruin poeder bedekt. Door verwarming worden zij in hun kristalwater opgelost, en laten eene grijswitte stof achter, die uit de lucht op nieuw water aantrekt, en die nu in een poeder veranderd wordt. De oplossing in water, die lang aan de werking der lucht is blootgesteld geweest, wordt van lieverlede ontleed, bevat koolzure en onderzwaveligzure natron en zet zwavel-stibium af. Onveranderd kan dit zout niet lang bewaard worden, en indien het tot de bereiding van oranje zwavel-antimonium moet gebruikt worden, zoo als op bladz. 272 beschreven is, dan moet het versch bereid worden. Het wordt ook ontleed door de meeste zouten der zware metalen.

Het zout bezitte de beschrevene eigenschappen, en worde tot het aangeduide gebruik niet gebezigd, wanneer het in water opgelost door toevoeging van verdund zwavelzuur slechts een klein gedeelte zwavelwaterstofgas ontwikkelt, en daaruit meer een geel dan een oranjekleurig poeder nedergeslagen wordt.

ZWAVELWATERSTOF-ZWAVELAMMONIUM.

SULPHO-HYDRAS AMMONICUS.


$N_2H_8S,\ H_2S.$

DUBBEL ZWAVELWATERSTOFZURE AMMONIA.
OPLOSSING VAN ZWAVEL-AMMONIUM.

SULPHOHYDRAS AMMONICUS. LIQUOR AMMONII HYDROTHIONICI. LIQUOR AMMONII SULPHURATI. SOLUTIO AMMONII HYDRO-SULPHURATI. HYDROSULPHAS AMMONIAE. BIHYDROTHIONAS AMMONIAE.

HYDROSULPHURETUM AMMONIAE. HYDROSULPHURETUM AMMONII LIQUIDUM.

Men neme: Vloeibare ammonia, zoo veel men verkiest.

Men vulle daarmede eene flesch, in koud water geplaatst, zoodat het ammoniakaal vocht drie vierde gedeelte der flesch vult. Met behulp eener glazen buis, die met twee regte hoeken gebogen is, en tot aan den bodem der flesch reikt, worde deze verbonden met eene kleine flesch, met water voor een vierde gedeelte gevuld en met eene kurk gesloten, waardoor het ander kortere been der glazen buis gaat. Deze tweede flesch worde wederom met eene glazen buis, in twee regte hoeken gebogen, en waarvan het langste been onder de oppervlakte van het water geplaatst is, verbonden met eene derde grootere flesch, ook met eene kurk gesloten, waardoor het tweede kortere been van de tweede buis loopt. Door dezelfde kurk moet eene derde regte glazen buis gaan, die tot op den bodem van deze flesch gaat, en op het bovenste gedeelte dezer buis zij een trechtertje geplaatst. Deze grootere flesch bevatte

Zwavel-ijzer tot stukjes gebragt,

en daarop schenke men nu en dan

verdund zwavelzuur,

zoodat het zwavelwaterstofgas in de middelste kleine flesch worde gewasschen, en zoo lang in de ammonia-oplossing geleid worde, tot dat het daardoor niet langer wordt opgeslorpt. In kleine flesschen tot den hals toe gevuld, goed gesloten en onder water in een aarden vat omgekeerd geplaatst, worde het bewaard.

Het is een helder vocht en in het eerst niet gekleurd; weldra wordt het door toetreding der lucht geelachtig. Het verspreidt den stank van zwavelwaterstofzuur en tevens eenigzins van ammonia. In de lucht en door zuren wordt het ontleed, zoodat door deze eene groote hoeveelheid van zwavelwaterstof uitgedreven wordt. In flesschen voor de helft gevuld en niet behoorlijk gesloten wordt het in onderzwaveligzure ammonia veranderd. Met zwavel verwarmd wordt het ontleed, terwijl er zwavelwaterstofgas uitgestooten wordt. Vele zoogenaamde metaal-zouten worden door dit vocht zóó ontleed, dat er zwavel-metalen gevormd worden.

Het vocht moet helder zijn, slechts een weinig geelachtig. Door zachte verwarming moet het gemakkelijk in dampen verdwijnen. Door toegevoegde zuren moet het veel zwavelwaterstofzuur ontwikkelen, doch er moet geen zwavel daaruit worden nedergeslagen. De oplossing van zwavelzure magnesia worde daardoor niet nedergeslagen. Wanneer het eene donker gele kleur bezit, een poeder heeft afgezet, of indien er door toegevoegd verdund zwavelzuur een wit nederslag geboren wordt, moet het verworpen worden.

24*

ONZUIVER STIBIUM-CALCIUM-SULPHIDE.

SULPHO-STIBIAS CALCICUS IMPURUS.

ZWAVEL-ANTIMONIUM EN-CALCIUM.

SULPHURETUM STIBII ET CALCII. ANTIMONIUM ET CALCIUM SULPHURATUM. CALCARIA SULPHURATO-STIBIATA. CALCIUM SULPHURATO-STIBIATUM. HEPAR ANTIMONII CUM SULPHURE HOFFMANNI.

HEPAR ANTIMONII CALCAREUM. CALX ANTIMONII CUM SULPHURE. SULPHURETUM CALCIS STIBIATUM.

Men neme: Zuivere zwavel vier deelen;
Gezuiverden koolzuren kalk zestien deelen;
Zwavel-stibium vier deelen.

Behoorlijk vermengd, worden zij in eenen kroes gedaan en door sterke drukking tot eenen kleinen omvang gebragt. Het mengsel worde bedekt met gezuiverden koolzuren kalk tot de hoogte eens duims. De kroes met een deksel goed gesloten en met lutum bevestigd, worde geplaatst in een fournuis, en zoo met vuur omgeven, dat hij gedurende een half uur gloeit. Na bekoeling worde de laag van koolzuren kalk weggenomen; de overige massa worde in eenen steenen mortier tot poeder gewreven, en in kleine behoorlijk gesloten fleschjes bewaard.

Het is een droog, wit-geelachtig of bruin poeder, Het bezit eenen scherpen, alkalischen, zwavelachtigen smaak; met water bevochtigd verspreidt het een zwakken reuk van zwavelwaterstofzuur. Met chlorwaterstofzuur vermengd ontwikkelt het veel zwavelwaterstofgas, en neemt eene oranje

kleur aan. Door water wordt het slechts gedeeltelijk opgelost, en laat een bruin poeder achter, dat in water onoplosbaar is. De oplossing is helder en ongekleurd; door toegevoegd verdund chlorwaterstofzuur stoot het zwavelwaterstofgas uit, terwijl een vlokkig, bruin of oranjekleurig nederplofsel op den bodem valt. In de lucht wordt het ontleed en het neemt eene hoogere kleur aan.

Het bezitte de beschrevene eigenschappen. Men verwerpe een poeder, dat voor een groot gedeelte ontleed is, weinig door water wordt opgelost, en door toegevoegde zuren of geen, of naauwelijks eenig zwavelwaterstofgas ontwikkelt, en eene oranje kleur niet of naauwelijks aanneemt.

B. BEWERKTUIGDE LIGCHAMEN.

a. PLANTAARDIGE BASES OF ALCALOÏDEN.



CHININE.

CHININUM.

$C_{20}\,H_{24}\,N_2O_2 + 3$ AQ.

CHININA PURA.

Men neme: Zwavelzure chinine, zoo veel men wil.

Men losse deze op in eene ruime hoeveelheid kokend water en voege er droppelsgewijze bij

eene oplossing van bijtende natron,

zooveel als noodig is, om al de chinine neder te slaan, of tot dat het vocht duidelijk alkalisch is geworden. Men scheide de vlokkige zelfstandigheid, zoowel die in het vocht

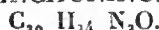
drijft, als die aan de wanden van het vat aanhangt, door doorzijgen af, wassche dezelve herhaalde malen met laauw water, en brenge ze vervolgens, als zij langzaam doch zorgvuldig op eene warme plaats gedroogd is, tot poeder.

De chinine, zoo als zij uit hare verbindingen met zuren door middel van een of ander bijtend alkali, natron bijv. is nedergeslagen, is eene harsachtige vlokkige stof, die gedroogd en voorzigtig fijn gewreven, een zeer ligt poeder daarstelt, van eene vuil-witte kleur en een zeer bitteren, doch niet onaangenamen smaak.

Op de gewone warmte der dampkringslucht lost zij moeijelijk op in water, waarvan, zoo het kookt, 250 deelen ter oplossing gevorderd worden; in grootere hoeveelheid wordt zij door aether opgelost, het gemakkelijkst evenwel door alcohol, hetzij die al of niet watervrij is, uit welke oplossing de chinine, gedurende eene langzame verdamping, of als uiterst kleine, glinsterende, naaldvormige kristallen, of als eene harsachtige klevende stof terugblijft. Hare oplossingen herstellen de oorspronkelijke kleur van rood gemaakt lakmoes-papier. Hare alkalische geaardheid is echter vooral kenbaar aan hare vatbaarheid, om door de meeste zuren, te worden opgelost en daarmede zouten te vormen. Zij smelt reeds op eenen ligten warmtegraad en gaat tot eene als olieachtige vloeistof over; wordt zij echter op een platina-blad aan grootere hitte blootgesteld, dan verspreidt zij eenen eigenaardigen brandigen reuk, en wordt geheel en al verbrand, zonder eenige sporen van asch over te laten.

CINCHONINE.

CINCHONINUM.


$C_{20}\ H_{24}\ N_2O$.

CINCHONINA PURA.

Men neme: Zwavelzure cinchonine, zoo veel men wil.

Men losse de tot poeder gebragte kristallen in eene
vereischte hoeveelheid warm water op,
en nu worde door middel
eener oplossing van bijtende natron
al de cinchonine nedergeslagen, op de wijze als bij de chinine is opgegeven. Het behoorlijk afgewasschen en gedroogde poeder losse men op in eene voldoende hoeveelheid
kokenden alcohol van 0.83 spec. gew.;
zijge deze oplossing door papier, en drooge de door eene zachte verdamping van het vocht verkregen kristallen op eene zachte warmte.

De cinchonine vormt kleine, vierhoekige, witte, prismatische, of naaldvormige, doorschijnende, glinsterende, brooze kristallen, die geen reuk en weinig smaak bezitten.

Op den gewonen warmtegraad lost zij in alcohol moeijelijk op, zeer gemakkelijk evenwel door meerdere warmte, namelijk in 13 deelen kokenden alcohol; in aether lost zij volstrekt niet op, evenmin in koud water; van kokend worden daartoe niet minder dan 2500 deelen vereischt; zeer gemakkelijk daarentegen in sommige verdunde zuren, met welke zij tot zouten vereenigd wordt.

Zij smelt reeds door geringe hitte; op eenen hoogen warmtegraad wordt zij gedeeltelijk in nevelachtige dampen opgeheven, door nog heviger warmte echter wordt zij ontleed, en laat eene zeer ligte moeijelijk te verbranden kool over.

MORPHINE.

MORPHINUM.


$C_{35}\ H_{40}\ N_2\ O_6 + 2$ AQ.

MORPHINA PURA.

Men neme: Opium in kleine stukjes gesneden, zoo veel men wil.

Door herhaald weken in koud water worde alles, wat hierin oplosbaar is, zorgvuldig uitgetrokken; de gezamenlijke wèl bezonken vochten worden tot de dikte eener dunne stroop verwasemd. Bij het overblijvende worde gemengd

eene met weinig water bereide oplossing van één deel chlor-calcium voor elke acht deelen gebezigde opium.

Men late het met elkander gedurende een vierde van een uur koken, en giete het vocht

in deszelfs vijf- of zesvoudige hoeveelheid koud water,

roere het zorgvuldig door en zette het ter zijde.

Het bezinksel vervolgens door middel van doorzijg-papier afgescheiden, worde met koud water naauwkeurig afgewasschen, en al het verkregen en helder gemaakte vocht in een tinnen bekken of aarden pan zoo verre verwasemd, dat een klein gedeelte daarvan, als proef genomen, door aanhoudend roeren tot eene kristalachtige massa overgaat, waarna men het roert, tot het koud is geworden. Men perse hierop door eene digte linnen lap het dikke vocht uit, en losse de terugblijvende sterk gekleurde en nog zeer onzuivere kristallen, door herhaalde oplossing in water en uitpersing, en door ten laatsten de loog met een weinig tot poeder gebragte dierlijke kool te behandelen en door papier te zijgen, gezuiverd,

in eene ruime hoeveelheid zuiver water op,

en droppele in de heldere oplossing, onder aanhoudend roeren

vloeibare ammonia,

zoolang er nog een nederplofsel ontstaat; dat op een doorzijgpapier verzameld, zorgvuldig afgewasschen en gedroogd, in eene voldoende hoeveelheid

kokenden alcohol van 0,83 sp. gew.

worde opgelost, en de oplossing worde warm door papier gezegen en ter zijde gezet. Door zachte verdamping en bekoeling zal de morphine in kristallen aanschieten, die met een weinig alcohol afgewasschen, en door eene slechts geringe warmte op papier gedroogd worden.

De morphine vormt kleine, prismatische, glinsterende, doorschijnende, bijkans kleurlooze kristallen, die eenen bitteren lang nablijvenden smaak bezitten. In koud water is zij bijkans niet oplosbaar, in warm eenigzins, gemakkelijk in kokenden, moeijelijk in kouden alcohol, in aether volstrekt niet, zeer gemakkelijk daarentegen in bijtende alkaliën; door eene ligte warmte smelt zij en de stof wordt van water beroofd; na de bekoeling blijft er eene doorschijnende kristalachtige massa terug; in eene sterkere warmte wordt zij ontleed en verbrand zonder asch over te laten. Zij is van eenen zeer duidelijk alkalischen aard, is alzoo oplosbaar in verdunde zuren, en vormt daarmede zouten, uit welker oplossing zij door bijtende kali wordt nedergeslagen, doch door meerdere bijvoeging hiervan weder geheel en al opgelost. De kristallen verkrijgen door besprengen met sterk salpeterzuur eene donker-roode, door eene oplossing van chloride-ijzer eene donker blaauwe kleur.

STRYCHNINE.

STRYCHNINUM.



$C_{44}\ H_{48}\ N_4\ O_4$.

STRYCHNINA PURA.

Men neme: Kraanoogen, zoo veel men wil.

Men brenge ze tot een grof poeder en giete er in een aarden vat op

het achtdubbele gewigt water,

en van

zwavelzuur, het een veertigste gedeelte

van de gebezigde zaden.

Men late het onder herhaald omroeren vier en twintig uren lang koud trekken, giete dan het vocht door eene haren zeef, en behandele het teruggeblevene op gelijke wijze met dezelfde hoeveelheid water en zuur, welke bewerking men ten derden en vierden male, doch nu met de helft van het zuur, herhaalt. Men verdampe al het vocht, door bezinking gezuiverd, tot op deszelfs vierde gedeelte, en voege er, terwijl het nog warm is, zooveel

in water verdeelden bijtenden kalk

bij, als noodig is, om na verzadiging van het zuur eene geringe overmaat van alkali te verkrijgen. Na verloop van vier en twintig uren verzamele men het bezinksel op eenen linnen lap, wassche hetzelve zorgvuldig af, drooge en brenge het tot poeder, en trekke het vervolgens drie of vier malen warm met eene voldoende hoeveelheid alcohol van 0,845 spec. gew.; de van het bezinksel afgegoten tincturen doe men in eenen glazen kromhals, hale er zeven achtste gedeelte van over, en giete het terugblijvende nog warm in eene aarden schaal; de zich door eene zachte verdamping afscheidende kristallen worden fijn gewreven, eenige malen met wijngeest van 0,935 soort. gew. afgewasschen, en daarna in

verdund zwavelzuur

opgelost; de oplossing worde met

poeder van dierlijke kool

warm getrokken, door papier gezegen en nu worde er

vloeibare ammonia

in gedroppeld, zoolang er een nederplofsel ontstaat, hetgeen behoorlijk afgewasschen, gedroogd en tot poeder gebragt, in eene voldoende hoeveelheid

wijngeest van 0,845 soort. gew.

gekookt en nog warm door papier worde gezegen; en de bij de bekoeling verkregene kristallen worden door eene zachte warmte gedroogd.

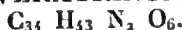
De kristallen zijn vier- of achthoekige, glinsterende, kleurlooze prismen, van eenen zeer bitteren onaangenamen smaak, in de lucht niet verweerende.

De strychine is naauwelijks oplosbaar in water; van koud worden daartoe 7000, van warm 2500 deelen gevorderd. Evenwel kenmerkt zich deze oplossing, zelfs wanneer zij nog meer verdund wordt, door eenen onaangenaam bitteren smaak; zij is volstrekt onoplosbaar in aether, insgelijks in bijtende alkaliën; ook wordt zij moeijelijk opgelost in watervrijen alcohol, door bijvoeging van eene geringe hoeveelheid water wordt de oplosbaarheid grooter; op de gewone warmte van den dampkring worden namelijk twintig deelen wijngeest van 0,845 soort. gew. ter oplossing vereischt, van kokenden echter eene kleinere hoeveelheid.

De strychnine bezit ten duidelijksten de eigenschappen der alkaliën; zij wordt dan ook zeer gemakkelijk in de meeste verdunde zuren opgelost; overgiet men haar evenwel met minder verdunde zuren, vooral met zwavel- of salpeterzuur, dan ontstaat er eene als 't ware slijmige massa, die echter in meer water volkomen oplosbaar is. Zij moet door bijvoeging van sterk salpeterzuur volstrekt niet of althans niet dan uiterst weinig rood gekleurd worden. Door warmte wordt zij noch gesmolten, noch opgeheven; door sterkere hitte wordt zij geheel verbrand.

VERATRINE.

VERATRINUM.



$C_{34}\ H_{43}\ N_2\ O_6$.

VERATRINA PURA.

Men neme: Sabadilzaad, zoo veel men wil.

Men stoote het en trekke het warm met deszelfs vijfdubbele hoeveelheid water, waarbij eene hoeveelheid

chlorwaterstofzuur, gelijk aan een zestiende gedeelte

van het gebezigd zaad, gemengd is, roere het dikwijls om en perse het na vier en twintig uren uit. Men voege er wederom dezelfde hoeveelheid water en zuur bij, trekke en perse het andermaal uit, en herhale dezelfde bewerking, doch nu met slechts de helft water en zuur, nog ten derden male De gezamenlijke voehten worden vermengd, en behoorlijk bezonken zijnde door linnen gegoten, daarna een weinig verwarmd, en onder aanhoudend roeren worde er zoo veel

in water verdeelde bijtende kalk

bijgevoegd, als vereischt wordt, om, nadat het zuur verzadigd is, eene geringe overmaat van alkali te behouden. Het worde nu gedurende eenen behoorlijken tijd ter zijde gezet, het bezinksel vervolgens op doorzijg-papier verzameld, herhaalde malen met zuiver water afgewasschen, gedroogd en tot poeder gebragt, waarna het drie- of viermalen

met kokenden wijngeest van 0,83 soortelijk gewigt

uitgetrokken wordt. Van de gezamenlijke tincturen worden,

nadat zij goed bezonken zijn, door overhaling bijna alle geestrijke deelen afgezonderd; het overgeblevene worde

in zeer verdund chlorwaterstofzuur

opgelost, de oplossing door papier gezegen, onder bijvoeging van

een weinig dierlijke kool,

gedurende eenige uren warm getrokken en andermaal als vroeger doorgezegen; waarop er zoo lang

vloeibare ammonia

ingedroppeld wordt, als nog een nederslag ontstaat. De dus verkregene veratrine op vloeipapier verzameld, herhaalde malen met zuiver water afgewasschen, worde door eene zachte warmte gedroogd, en met de meest mogelijke voorzigtigheid, om het sterk prikkelen der neusholte door de opstuivende deeltjes veroorzaakt te vermijden, tot poeder gewreven.

De veratrine komt voor als een witachtig, ligt poeder, van brandenden smaak, zonder reuk, de eigenschap bezittende van zeer sterk het niezen op te wekken.

Door water wordt zij bijna niet opgelost, vrij gemakkelijk evenwel door watervrijen alcohol, vooral door aangebragte warmte, in mindere hoeveelheid door aether. Zij is van ligt alkalischen aard en laat zich met zuren scheikundig vereenigen, vooral met verdund zwavel- en chlorwaterstofzuur, met welke zij zouten vormt, die in kristallen aanschieten. Door sterk salpeter- en zwavelzuur echter wordt zij ontleed, daarbij eerst eene gele daarna bloedroode kleur aannemende. Zij smelt reeds door eene geringe en wordt verbrand door eene sterkere warmte.

b. BEWERKTUIGDE ZUREN.

CYANWATERSTOFZUUR IN WATER OPGELOST.

PRUISSISCH ZUUR. BERLIJNSCH BLAAUWZUUR.

ACIDUM HYDROCYANICUM.

C_2 N_2 H_2 AQUA SOLUTUM.

ACIDUM BORUSSICUM. ACIDUM COERULEI BEROLINENSIS.

ACIDUM PRUSSICUM.

Men neme: Geel cyan-ijzer-kalium twee deelen;
Overgehaald water acht deelen.

Men losse het op door verwarming en giete de oplossing in eenen glazen, getubuleerden, diepen retort, aan welken een artsenijbereidkundige verkoelingstoestel (1) bevestigd moet worden, benevens eene flesch, ter ontvangst van het cyanwaterstofzuur geschikt; men houde deze flesch koud door middel van een mengsel uit chlor-ammonium, salpeterzure kali en water, of in den winter uit sneeuw en keukenzout bestaande.

Men giete, na den toestel goed ingerigt en de voegen goed

(1) Deze toestel bestaat uit eene glazen buis, welke door eene metalen buis omgeven is, die met koud water is gevuld. Deze metalen buis is aan haar onderste en bovenste einde van omgebogene buizen zoodanig voorzien, dat het koud water hernieuwd kan worden.

gesloten te hebben, in de buis van den retort

sterk zwavelzuur, één deel,
vooraf met één deel water verdund.

De overhaling geschiede op eene zachte warmte, tot droogwordens toe. De flesch, die het cyanwaterstofzuur bevat, sluite men door middel eener glazen stop toe en beware men op eene donkere plaats.

Het aldus bereide cyanwaterstofzuur is met eene groote hoeveelheid water verdund. Een deel van dit zuur bevat $^1/_{50}$ gedeelte zuiver zuur.

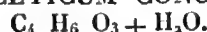
Het is eene vlugtige, kleurlooze, aangenaam riekende, sterk vergiftige vloeistof. Zij bederft zeer gemakkelijk, minder gemakkelijk echter, zoo zij met eene kleine hoeveelheid zwavelzuur verontreinigd is. Bij verdamping moet er niets van dezelve overblijven, ook moet door zwavelwaterstofzuur geene zwarte zelfstandigheid daaruit worden neêrgeslagen. Indien bij dezelve oplossingen van zwavelzuur ijzeroxyde-oxydule en kali gevoegd worden, en daarna het een of ander zuur, bijv. chlorwaterstofzuur, zoo vormt zich Berlijnsch blaauw. Door salpeterzuur zilveroxyde wordt eene witte, vlokkige stof neêrgeslagen. Met behulp hiervan kan de hoeveelheid zuur, in de vloeistof aanwezig, bepaald worden. Want het zuur, hetwelk voor geneeskundig gebruik goed bereid is, levert van deze neêrgeslagene stof, indien deze insgelijks goed is bereid en gedroogd, eene hoeveelheid ten bedrage van 0,12 van het gewigt van het aangewende zuur.

Eene geringe hoeveelheid zwavelzuur, welke daarmede gemengd is, is voor het geneeskundig gebruik onschadelijk.

Cyanwaterstofzuur, hetwelk door de inwerking van het licht gekleurd en ontleed is, behoort verworpen te worden.

STERK AZIJNZUUR.

ACIDUM ACETICUM CONCENTRATUM.



$C_4 H_6 O_3 + H_2O$.

WESTENDORFFS AZIJN.

ACETUM RADICALE. ACETUM WESTENDORFFII.

ACETUM GLACIALE.

Men neme: Onzijdig azijnzuur loodoxyde, zoo veel als noodig is.

Men brenge het tot poeder, roere dit op eenen warmtegraad van 60°-70° van tijd tot tijd om, en beroove het ten laatste op eene temperatuur van 100° in een aarden vat van zijn water.

Men brenge

van dit zout dertig deelen,

na hetzelve aldus goed gedroogd te hebben, in eenen glazen getubuleerden retort, van eene buis en eenen artsenijbereidkundigen verkoelingstoestel voorzien, en aan welken een ontvanger verbonden is; men voege er langzamerhand bij en vermenge goed met het zout

sterk zwavelzuur acht deelen.

Men hale over uit een chlor-calcium-bad tot droogwordens toe. Men voege bij de overgehaalde vloeistof

eene kleine hoeveelheid geslibden bruinsteen,

tot dat de reuk van zwaveligzuur, met welken het zuur sterk bezwangerd is, is verdwenen.

Men hale het azijnzuur nog eens over, en beware het in gesloten flesschen voor het gebruik.

Het moet eene kleurlooze vloeistof zijn, die zeer sterk van smaak en reuk en volkomen vlugtig is, water uit de dampkringslucht aantrekt; op eene temp. van 17° een soortelijk gewigt bezit van 1,063; beneden 17° wordt zij in plaatvormige kristallen veranderd. Het behoort tot de sterkere zuren; bij een brandend ligchaam genaderd vat het zeer gemakkelijk vlam en verbrandt met een blaauw licht. Met water verdund bezit het den smaak van azijn.

Noch baryt-zouten, noch lood-zouten, noch zilver-zouten, behooren uit het zuiver zuur, nadat dit met zuiver water verdund is, iets neêr te slaan. Door zwavelwaterstofzuur moet het niet bruin gekleurd worden; als het met eene indigo-oplossing gekookt wordt, moet deze laatste niet geel van kleur worden.

Het behoort vrij te zijn van den reuk van zwaveligzuur.

VERDUND AZIJNZUUR.

ACIDUM ACETICUM DILUTUM.

AZIJNIGZUUR. OVERGEHAALDE AZIJN.

ACIDUM ACETOSUM. ACETUM DESTILLATUM.

Men neme: Gekristalliseerd azijnzuur loodoxyde vier deelen;
Sterk zwavelzuur één deel.

Men verdunne het zwavelzuur

met eene vierdubbele hoeveelheid water,

en giete dit op het azijnzuur loodoxyde. Men doe de overhaling eveneens als bij het sterk azijnzuur, en bevrijde de

overgehaalde vloeistof van het zwaveligzuur, dat daarmede vermengd is, door toevoeging

eener kleine hoeveelheid bruinsteen,

en eene tweede overhaling. Ten einde dit zuur voor het gebruik geschikt te maken, moet hetzelve met eene hoeveelheid water vermengd worden, welke zoo groot is, dat het een soort. gew. van 1,007 bekomt.

Het kan ook bereid worden uit zuiveren houtazijn, door bijvoeging van zoo veel water, als er vereischt wordt, ten einde de vloeistof het vermelde soortelijk gewigt bekome.

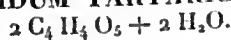
Het behoort eene kleurlooze, heldere, zuur smakende vloeistof te zijn, welke nagenoeg den reuk van wijnazijn heeft en volkomen vlugtig is.

Het moet dezelfde kenmerken van zuiverheid bezitten, als het sterk azijnzuur, nadat dit met water verdund is.

Acht deelen van dit zuur behooren één deel gekristalliseerde koolzure natron onzijdig te maken.

WIJNSTEENZUUR.

ACIDUM TARTARICUM.



$$2\,C_4\,H_4\,O_5 + 2\,H_2O.$$

ACIDUM TARTAROSUM. ACIDUM TARTARI.

Men neme: Zure wijnsteenzure kali, zoo veel men wil.

Men losse deze in een tinnen vat in kokend water op, en voege, onder voortdurende koking, bij dezelve

Koolzuren kalk

bij kleine hoeveelheden te gelijk, tot er geene opbruising meer ontstaat. Ongeveer één deel koolzure kalk is toe-

reikend, indien men vier deelen wijnsteenroom heeft aangewend.

Men scheide den wijnsteenzuren kalk door middel van een filtrum af, en spoele denzelven daarna goed met water uit.

Men voege, na al de vloeistof te hebben verzameld, bij deze

eene oplossing van chlor-calcium,

in eene hoeveelheid juist groot genoeg, om de opgeloste wijnsteenzure kali te ontleden.

Men voege deze tweede hoeveelheid wijsteenzuren kalk, na dezen met water goed te hebben uitgespoeld, bij de eerste, en giete op de gezamenlijke hoeveelheid zoo veel

zwavelzuur, hetwelk vooraf met acht deelen water is verdund,

als toereikend is om al den wijnsteenzuren kalk te ontleden, waartoe één deel sterk zwavelzuur voldoende is, indien men twee deelen wijnsteenroom heeft aangewend en de bewerking goed heeft volvoerd.

Men trekke de massa gedurende eenige uren met behulp van warmte en zijge ze daarna door; men spoele den zwavelzuren kalk uit en dampe de gezamenlijke vloeistof door eene zeer gematigde warmte uit. Men scheide den zwavelzuren kalk, welke bij het verdampen der vloeistof neêrslaat, weder met behulp van een filtrum af, daarna dampe men de vloeistof op eene warme plaats, welke eene temperatuur heeft van 40°-60°, uit, om zoo doende kristallen te bekomen, welke weggenomen moeten worden, opdat zich gedurende de verdere verdamping der vloeistof nieuwe vormen.

Men verzamele al de kristallen, losse deze in water op en reinige ze door eene herhaalde kristalschieting. Men stelle deze, als zij zuiver zijn, op vloeipapier aan de dampkringslucht bloot, drooge en beware ze voor het gebruik.

Het zijn prismata, die zes zijvlakken bezitten, en wier

piramidevormige uiteinden scheef daarmede verbonden zijn, of ook plaatvormige kristallen, die kleurloos, sterk zuur van smaak, reukeloos, in de dampkringslucht onveranderlijk zijn. Aan de hitte blootgesteld, begint het wijnsteenzuur met te smelten, waarbij het niets verliest; daarna verspreidt het eenen eigenaardigen reuk; brengt verschillende zuren voort en laat eindelijk eene aanzienlijke hoeveelheid kool achter. Als deze eindelijk verbrand is, blijft er niets meer over.

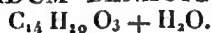
Zuiver wijnsteenzuur wordt in water volkomen opgelost; ook in alcohol lost het zich op; het maakt barytwater en kalkwater troebel; het neêrslag echter verdwijnt volkomen door toevoeging eener kleine hoeveelheid chlorwaterstofzuur. Door zwavelwaterstofzuur wordt het niet veranderd.

In de dampkringslucht behoort het niet vochtig te worden; in water moet het geheel worden opgelost. De oplossing in water moet door eene oplossing van chlor-baryum, zuringzure kali, salpeterzuur zilveroxyde niet troebel worden gemaakt. Aan hitte blootgesteld, en volkomen verbrand, moet het noch eenig kali- noch kalkzout achterlaten.

De witte stof, die het onreine zuur achterlaat, kan of zwavelzure kalk, of chlor-calcium, of koolstofzure kali zijn. Het laatste ontstaat door de verbranding van wijnsteenzure kali, bijaldien deze vroeger niet volkomen ontleed was.

BENZOËZUUR.

ACIDUM BENZOICUM.



$C_{14} H_{10} O_3 + H_2O$.

BENZOËBLOEMEN. ZUUR VAN BENZOË.

ACIDUM BENZOËS. FLORES BENZOËS.

Men neme: Amandelachtige benzoë, zooveel als noodig is.

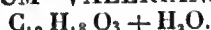
Men doe dezelve in een cilindrisch ijzeren vat, hetwelk met vloeipapier overdekt en van eenen hoed van kaartenblad voorzien is. Men plaatse dit vat boven eene lamp of in een zandbad, en heffe het benzoëzuur door eene zachte warmte op, zoodat het door de poriën van het vloeipapier in den hoed van kaartenblad worde gedreven, en zich daar in den vorm van kristallen aanzette.

Het zijn witte en glansrijke, naaldvormige, of prismatische, zeszijdige kristallen, welke naar benzoë rieken en eenen in de keel eenigzins prikkelenden smaak bezitten. Zij smelten op eene warmte van 120° en indien deze nog wordt vermeerderd, gaan zij over in ontvlambare prikkelende dampen, zoo dat er niets overblijft. In alcohol en kokend water zijn zij zeer gemakkelijk, in koud water moeijelijk oplosbaar. Deze oplossingen maken de blaauwe kleur van lakmoes rood. Ook is het oplosbaar in zwavelzuur, uit hetwelk het door toevoeging van water wordt nedergeslagen.

Met kalk-hydraat afgewreven behoort het volstrekt geen dampen van ammonia van zich te geven, die men of door hunnen reuk, of door middel eener glazen, met chlorwaterstofzuur bevochtigde buis, kan ontdekken.

VALERIAANZUUR.

ACIDUM VALERIANICUM.



$C_{10} H_{18} O_3 + H_2O$.

Men neme: Gestooten valeriaan-wortels, zoo veel men verkiest;
Zuiver water, zoo veel als genoeg is,

en hale het over uit eenen geschikten ketel met eenen tinnen helm voorzien, op de wijze, als bij de overgehaalde waters

is opgegeven. Men scheide de verkregene olie zorgvuldig af, maar droppele in het water, dat kennelijk zuur is, tot volkomene verzadiging toe, eene oplossing van koolzure natron. Het vocht worde nu verdampt, en de ten laatsten overblijvende valeriaanzure natron op eene zachte warmte met behulp van een waterbad gedroogd. Bij

vijf deelen van het zout,

fijn gewreven, voege men in eenen glazen kromhals,

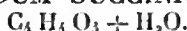
vier deelen zwavelzuur, vooraf met even veel water verdund;

men legge eenen glazen ontvanger aan en hale tot bijna droogwordens toe over. Het langs dezen weg verkregen valeriaanzuur, het waterachtige zoo wel als het daarop drijvende, worden andermaal overgehaald; men scheide dan het bovendrijvende olieachtige zuur af, en beware het in eene zorgvuldig gesloten flesch.

Het moet helder en bijkans kleurloos of zeer licht geel zijn, eenen sterk doordringenden, eigenaardigen, valeriaanachtigen reuk, en eene digtheid van 0,944 bezitten, op water drijven, doch in vijf en twintig deelen daarvan oplosbaar zijn. Het moet zeer gemakkelijk in alcohol en aether oplossen; de waterachtige oplossing moet noch door eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde, noch van salpeterzure baryt troebel worden.

BARNSTEENZUUR.

ACIDUM SUCCINICUM.


$C_4 H_4 O_3 + H_2O.$

VLUGTIG ZOUT VAN BARNSTEEN.

SAL SUCCINI.

Men neme: Poeder, van barnsteen, vier en twintig deelen;
Zwavelzuur en
Water, van beiden één deel.

Men doe het in eenen glazen retort, welke in een zandbad geplaatst is, verbinde met dezen eenen getubuleerden ontvanger, en hale tot droogwordens toe over. Men losse het overgehaalde benevens de massa, welke zich in den hals van den retort bevindt, in kokend water op, scheide er de olie, welke boven drijft, van af, en zijge de waterige vloeistof door natgemaakt filtreerpapier door. Datgene, hetwelk van de oppervlakte der vloeistof afgescheiden is en op het filtrum terugblijft, is barnsteenolie. De gefiltreerde vloeistof moet, bij uitdamping, kristallen van barnsteenzuur opleveren, welke door eene herhaalde oplossing en uitdamping moeten gezuiverd worden.

Het zijn regthoekige prisma's, welke in vierzijdige piramiden uitloopen, wit-geelachtig van kleur zijn, naar barnsteen-olie rieken, en eenen eenigzins zuren smaak bezitten. In kokenden alcohol en kokend water lossen zij zeer gemakkelijk op; zij behoeven echter 25 deelen koud water en eene meer aanzienlijke hoeveelheid kouden alcohol, om opgelost te worden.

Het zuur smelt op eene hitte van 176°, en zoo deze nog vermeerderd wordt, gaat het geheel en al in dampen

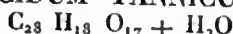
over, met uitzondering eener geringe hoeveelheid kool, welke van de aan het zuur klevende en ontlede olie afkomstig overblijft.

Eene oplossing van onvervalscht barnsteenzuur in verdund salpeterzuur moet met baryt-zouten en zilver-zouten geen neêrslag leveren.

Door eene oplossing van chlor-calcium moet zij niet troebel worden gemaakt, noch eene sterke oplossing met eene zeer kleine hoeveelheid kali-hydraat een kristallijn bezinksel leveren, hetwelk weinig oplosbaar is. Als het met kalk-hydraat gewreven wordt, moet er geen ammonia uitgedreven worden.

LOOIZUUR.

ACIDUM TANNICUM.



$C_{28} H_{18} O_{17} + H_2O$

TANNINE. HUIDENLOOIJEND BEGINSEL.

TANNINUM. PRINCIPIUM SCYTODEPSICUM.

Men neme: Turksche galnoten, zoo veel men verkiest.

Men brenge deze tot een grof poeder en beware ze gedurende eenige dagen op eene vochtige plaats, opdat zij met water verzadigd worden. Men plaatse deze dan in eenen uitloogings-toestel, en giete zooveel

met water verzadigden aether

op dezelve als toereikend is, om de tusschen het poeder overgeblevene ruimte te vullen. Na den toestel gesloten te hebben, late men dien gedurende 48 uren aan zich zelven over; daarna late men de vloeistof in eenen trechter afvloeijen, welke van onderen toe is, en van boven door eene glasplaat gesloten moet worden. Na eenigen tijd

gestaan te hebben, scheidt de vloeistof zich in twee lagen, van welke de onderste eene oplossing is van looizuur in water, gemengd met aether, terwijl de bovenste zich heeft afgescheiden, welke hoofdzakelijk galnotenzuur, in aether opgelost, bevat. Men wassche de onderste laag drie malen met een gelijk volumen aether, daarna verdampe men dezelve onder de klok der luchtpomp, of, zoo men deze niet bezit, op eene warme plaats zoo snel mogelijk tot droogwordens toe uit.

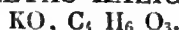
Het moet eene vormlooze, witte of slechts licht-geel gekleurde stof zijn, welke reukeloos, sterk zamentrekkend van smaak, in drooge dampkringslucht onveranderlijk, in water en wijngeest zeer gemakkelijk oplosbaar is. Derzelver sterke oplossing in water vormt met zwavelzuur en chlorwaterstofzuur witte neêrplofsels, welke in water en alcohol oplosbaar zijn. De zouten van het ijzeroxydule worden door dezelve niet veranderd, die van het ijzeroxyde daarentegen wijzen ook de geringste hoeveelheid daarvan door eene zwarte kleur aan.

Het slaat de oplossingen van dierlijke gelei, eiwit, zetmeel en alcaloïde-zouten neder. Door drooge overhaling levert het, behalve andere stoffen, ook brandig galnotenzuur en metagalnotenzuur. De oplossing in water wordt door de lucht ontleed, en levert, behalve andere stoffen, galnotenzuur.

Zuiver looizuur moet bij verbranding niets achterlaten.

---

c. ZOUTEN MET BEWERKTUIGDE ZUREN.



AZIJNZURE KALI.

ACETAS KALICUS.

KO, C_4 H_6 O_3.

AZIJNZURE POTASCH.

KALI ACETICUM. ACETAS POTASSAE.

TERRA FOLIATA TARTARI.

Men neme: Koolzure kali, zoo veel men verkiest;
Zuiveren houtazijn, zoo veel als toereikend is

ter volkomene verzadiging. Men voege hierbij bovendien een weinig azijnzuur, zoodat de oplossing zuur worde. Men filtrere dezelve, dampe ze daarna uit in een porseleinen vat, en onderzoeke of de oplossing zuur gebleven zij. Men dampe dezelve verder onder aanhoudend omroeren uit tot droogwordens toe, en doe het nog warme zout in eene verwarmde flesch, die daarna goed gesloten moet worden.

Het is een onzijdig, wit, vormloos zout, hetwelk water uit de lucht aantrekt, geen reuk heeft, en eenen verhittenden, zwak zouten smaak bezit. In water en alcohol is het volkomen oplosbaar, en uit deze oplossingen zet zich niets af. Wijnsteenzuur wijst in deszelfs waterige oplossing, en chlor-platina in deszelfs alcoholische oplossing, de tegenwoordigheid van de kali aan; zwavelzuur op het drooge zout gegoten, drijft het azijnzuur uit. Het trekt water uit de dampkringslucht aan en vervloeit daarbij. Door drooge overhaling wordt het ontleed, zoodat er koolzure kali terugblijft, en hoofdzakelijk aceton overkomt.

Eene verdunde oplossing van dit zout wordt noch door

salpeterzuur zilveroxyde, noch door chlor-baryum, noch door zwavelwaterstofzuur, neêrgeslagen, en ondergaat hierdoor ook geene kleursverandering. Door verbranding moet het zuivere koolzure kali achterlaten.

VLOEIBARE AZIJNZURE KALI.

ACETAS KALICUS LIQUIDUS.

VLOEIBARE AZIJNZURE POTASCH.

LIQUOR KALI ACETICI. ACETAS POTASSAE LIQUIDUM.

LIQUOR TERRAE FOLIATAE TARTARI.

Men neme: van het voorgaande zout, of van eene onzijdige oplossing van koolzure kali en houtazijn, zoo veel als noodig is.

Men losse hetzelve op of vermenge daarmede zoo veel water, dat men eene volkomen onzijdige vloeistof bekome, van 1,05 soortelijk gewigt.

De heldere en onzijdige oplossing onderkent men door de kenteekenen, die bij de beschrijving van het zout zelf zijn opgegeven.

AZIJNZURE NATRON.

ACETAS NATRICUS.



NaO, C_4 H_6 O_3 + 6 aq.

AZIJNZURE SODA.

NATRUM ACETICUM. ACETAS SODAE.

TERRA FOLIATA TARTARI CRYSTALLISABILIS.

Men neme: Koolzure natron, zoo veel men verkiest.

Men losse dit in water op en voege er zoo veel

houtazijn bij, als ter verzadiging toereikend is.

Men voege er eene kleine hoeveelheid azijnzuur bij en verdampe de vloeistof om kristallen te verkrijgen, die gedroogd en tot gebruik bewaard moeten worden.

Het zijn doorschijnende kristallen, welke den vorm van prisma's hebben, zout, bitter en verkoelend van smaak zijn; in de dampkringslucht verweeren zij en op de temperatuur van kokend water smelten zij. In alcohol worden zij zeer weinig, maar in water zeer gemakkelijk opgelost. Verhit zijnde verspreiden zij den reuk van azijnzuur; door bijvoeging van zwavelzuur verliezen zij het azijnzuur; het zout zelf kleurt de blaauwe vlam van wijngeest geel.

Na verbranding laat het zuivere koolzure natron achter. In vochtige lucht behoort het niet te vervloeijen. Overigens worden deszelfs kenmerken eveneens als van de azijnzure kali opgespoord.

VLOEIBARE AZIJNZURE AMMONIA.

ACETAS AMMONICUS LIQUIDUS.

$N_2 H_8O, C_4 H_6 O_3$ CUM AQUA.

GEEST VAN MINDERER.

LIQUOR ACETATIS AMMONIAE. ACETAS AMMONIAE LIQUIDUM.

LIQUOR AMMONII ACETICI. SPIRITUS MINDERERI.

Men neme: Vloeibare ammonia;
Sterk azijnzuur, van beiden zoo veel,

als tot verzadiging noodig is. Men menge ze onder elkan-

der en voege er, zoo dit noodzakelijk is, eene genoegzame hoeveelheid water bij, zoodat de volmaakt onzijdige vloeistof een soort. gew. bekome van 1,05. Men onderzoeke de oplossing van de azijnzure ammonia na verloop van eenige dagen, of zij nog onzijdig is. Men beware dezelve tot gebruik in goed gesloten flesschen.

Het is eene doorschijnende, kleurlooze vloeistof, van eenen zouten smaak, aangenaam van reuk en volkomen vlugtig. Door dezelve in een eenigzins hoog vat te verdampen, worden er kristallen van dubbel azijnzure ammonia uit dezelve opgeheven. Kali-hydraat drijft uit deze vloeistof ammonia en zwavelzuur azijnzuur uit. Plantenkleuren verandert dezelve of niet of ter naauwernood. Met water verdund behoort zij, na toevoeging van zuiver salpeterzuur, door een zilver-zout of een baryt-zout niet troebel gemaakt te worden; ook moet door zuringzure ammonia geen wit poeder worden neêrgeslagen.

VLOEIBAAR AZIJNZUUR LOODOXYDE.

ACETAS PLUMBICUS LIQUIDUS.

PbO, C_4 H_6 O_3 AQUA SOLUTUS.

GOUDGLID - AZIJN. OPGELOST AZIJNZUUR LOODOXYDE.

SOLUTIO PLUMBI ACETICI.

ACETUM PLUMBI, SEU LITHARGYRI.

Men neme : Azijnzuur loodoxyde, zoo veel men verkiest,

losse dit op in zoo veel gezuiverd water, dat de vloeistof een soortelijk gewigt van 1,252 verkrijgt.

Zoo de oplossing niet volkomen helder is, zijge men

dezelve door, en beware ze daarna voor het gebruik in eene gesloten flesch.

Zij behoort alle kenmerken te bezitten eener oplossing van azijnzuur loodoxyde. Men vergelijke derhalve, hetgeen over dit zout gezegd is.

BASISCH AZIJNZUUR LOODOXYDE.

ACETAS PLUMBICUS TRIBASICUS.

$3\ PbO, C_4\ H_6\ O_3$ AQUA SOLUTUS.

VLOEIBAAR ONDER-AZIJNZUUR LOOD. GOUDGLID-AZIJN. EXTRACT VAN SATURNUS.

SUB-ACETAS PLUMBI LIQUIDUM. ACETUM SATURNINUM. ACETUM PLUMBI CONCENTRATUM.

EXTRACTUM SATURNI.

Men neme: Azijnzuur loodoxyde, één deel.

Men losse dit op in

vier deelen water.

Men trekke dezelve met behulp van warmte, en voege er van tijd tot tijd

kleine hoeveelheden zuiver loodoxyde bij,

hetwelk goed tot poeder gebragt is, tot dat zich niets meer in de vloeistof oplost. Men hernieuwe het water, dat door het trekken verdampt is, en men voege er zoo dit noodig is, weder eene hoeveelheid bij, ten einde de vloeistof een soortelijk gewigt bezitte van 1,5.

Het is eene dikke, kleurlooze vloeistof, welke in zeer zuiver en van alle zouten, alsmede van koolzuur vrij water

oplosbaar, doch in alcohol onoplosbaar is. Zwavelzuur drijft daaruit het azijnzuur De waterige oplossing wordt door koolzure en zwavelzure loogzouten wit, door zwavelwaterstofzuur zwart, door dubbel chromiumzure kali geel neêrgeslagen. Zij kenmerkt zich door eenen zoeten en zamentrekkenden smaak en vertoont eene alcalische reactie. Door de lucht wordt zij ontleed en eene witte stof neêrgeslagen; men beware ze daarom in eene gesloten flesch. Bij verbranding blijft er een mengsel van lood en loodoxyde over. Door toevoeging eener groote hoeveelheid ammonia behoort zij geen blaauwe kleur te vertoonen.

WIJNSTEENZURE KALI.

TARTRAS KALICUS.



$2\,KO, 2\,C_4 H_4 O_5$.

WIJNSTEENZURE POTASCH.

TARTRAS POTASSAE. KALI TARTARICUM.

TARTARUS TARTARISATUS.

Men neme: Koolzure kali, zoo veel men verkiest.

Losse dit in

eene genoegzame hoeveelheid kokend water op,

en voege er bij

zure wijnsteenzure kali, zoo veel als ter volkomene verzadiging noodig is.

Men filtrere de oplossing nadat zij bekoeld is, en dampe deze op eene zachte warmte uit, om kristallen te doen ontstaan. Men beware deze in wel gesloten flesschen.

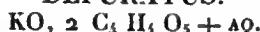
Het is een kleurloos en reukeloos zout, hetwelk zout

en bitter van smaak is, en zich in water zeer gemakkelijk oplost. Uit de lucht trekt het vochtigheid aan; door verhitting wordt het zwart, en verspreidt den reuk van wijnsteenzuur, hetwelk verbrand wordt; na de verbranding blijft er koolzure kali over met kool gemengd. Chlorwaterstofzuur slaat uit deszelfs oplossing, zoo deze niet verdund is, wijnsteenroom neder.

In water moet het volkomen opgelost worden, en deze oplossing met eene ruime hoeveelheid water verdund, behoort na verloop van eenigen tijd niet troebel te worden. Indien de oplossing met zuiver salpeterzuur vermengd, en daarna gefiltreerd wordt, behoort zij door toevoeging eener oplossing van chlor-baryum of salpeterzuur zilveroxyde naauwelijks troebel te worden. Door zwavelwaterstofzuur moet zij niet gekleurd worden. Zij moet geen alcalische reactie vertoonen.

GEZUIVERDE ZURE WIJNSTEENZURE KALI MET WATER.

TARTRAS KALICUS ACIDUS CUM AQUA DEPURATUS.



$KO, 2\ C_4\ H_4\ O_5 + aq.$

DUBBEL WIJNSTEENZURE POTASCH. DUBBEL WIJNSTEENZURE KALI. OVERWIJNSTEENZURE POTASCH. GEZUIVERDE WIJNSTEENROOM.

BI-TARTRAS POTASSAE. BI-TARTRAS KALICUS.

SUPERTARTRAS POTASSAE. CREMOR TARTARI DEPURATUS.

Men neme: Gewone zure wijnsteenzure kali, zoo veel men wil.

Men losse deze in kokend water op, zijge de vloeistof nog warm door, en doe door uitdamping en bekoeling kristallen ontstaan, welke gedroogd en voor het gebruik bewaard worden.

Het zijn prismatische, harde kristallen, in de lucht onveranderlijk, zuur van smaak, en die zuur reageren. In koud water worden zij moeijelijk, maar in warm water gemakkelijk opgelost. Bijtende kali echter maakt dit zout gemakkelijk oplosbaar in koud water, door de vorming van wijnsteenzure kali. Door verhitting worden de kristallen zwart, en verspreiden den reuk van wijnsteenzuur, hetwelk verbrand wordt. Na de verbranding moet er niets overblijven dan een mengsel van koolzure kali en kool. De koolzure kali, welke aldus uit het zuur wijnsteenzuur zout bereid is, wordt in chlorwaterstofzuur opgelost; deze oplossing moet door toevoeging van eene oplossing van ammonia en zuringzure ammonia naauwelijks een wit bezinksel geven, en ook door toevoeging eener oplossing van het geel cyanijzer-kalium niet troebel worden.

WIJNSTEENZURE KALI-NATRON MET WATER.

TARTRAS KALICO-NATRICUS CUM AQUA.



$KO, C_4 H_4 O_5 + NaO, C_4 H_4 O_5 + 10$ AQ.

WIJNSTEENZURE POTASCH EN SODA.
ZOUT VAN SEIGNETTE.

TARTRAS POTASSAE ET SODAE. SODA TARTARISATA. TARTARUS NATRONATUS.

SAL POLYCHRESTUS SEIGNETTI.

Men neme : Koolzure natron, zoo veel men verkiest.

Men losse dit in eene genoegzame hoeveelheid kokend water op, voege er bij gedeelten bij

zure wijnsteenzure kali, zoo veel als toereikend is ter volkomene verzadiging.

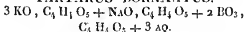
Men late de vloeistof gedurende twee dagen stil staan en zijge ze door, daarna dampe men ze uit, om kristallen te doen ontstaan, die gedroogd en bewaard worden voor het gebruik.

Het zijn groote, doorschijnende, kleurlooze kristallen, tot het ruitvormige stelsel behoorende, welke zonder reuk en van eenen zoutachtigen bitteren smaak zijn. In drooge, warme lucht verweeren zij; door verhitting smelten zij. Zij lossen zich zeer gemakkelijk in water op. Na hunne verbranding, gedurende welke zij den reuk verspreiden van wijnsteenzuur, hetwelk verbrand wordt, laten zij alleen een mengsel achter van koolzure kali, koolzure natron en kool. Eene niet verdunde oplossing van dit zout levert met chlorwaterstofzuur een bezinksel van wijnsteenroom.

De kenmerken van de zuiverheid worden eveneens onderzocht, als die van de wijnsteenzure kali.

BORAXHOUDENDE WIJNSTEENROOM.

TARTARUS BORAXATUS.



$3\,KO, C_4H_4O_5 + NaO, C_4H_4O_5 + 2\,BO_3, C_4H_4O_5 + 3\,aq.$

OPLOSBARE WIJNSTEENROOM.

BORAX TARTARISATUS. CREMOR TARTARI OLUBILIS.

TARTRAS POTASSAE BORAXATUS.

Men neme: Gezuiverde dubbele boraxzure natron, één deel;

Kokend water, zooveel als ter oplossing noodig is.

Men voege hierbij

zure wijnsteenzure kali, twee deelen.

Nadat de vloeistof bekoeld is, zijge men ze door en verdampe haar tot droogwordens toe in een porseleinen vat onder aanhoudend omroeren. De nog warme massa wrijve men in eenen insgelijks warm gemaakten mortier tot poeder, en beware dit in goed gesloten flesschen voor het gebruik.

Het is een wit poeder, hetwelk vochtigheid uit de lucht gemakkelijk aantrekt, zuur van smaak, in water gemakkelijk oplosbaar, maar in alcohol onoplosbaar is. Door de hitte wordt het ontleed en laat hierbij eene alkalische en koolachtige massa achter, welke na toevoeging van zwavelzuur, de alcohol-vlam groen kleurt.

De oplossing in water is helder en moet door zwavelwaterstofzuur niet troebel gemaakt of gekleurd worden. Overigens wordt het onderscheiden door de eigenschappen van borax en wijnsteenzure kali.

WIJNSTEENZUUR KALI-STIBIUMOXYDE.

TARTRAS KALICO-STIBICUS.



$KO, C_4 H_4 O_5 + Sb_2 O_3, C_4 H_4 O_5 + aq.$

WIJNSTEENZUUR POTASCH EN ANTIMONIUM-OXYDE. BRAAKWIJNSTEEN.

TARTRAS POTASSAE ET OXYDI ANTIMONII.
KALI ANTIMONIATO-TARTARICUM.

TARTARUS EMETICUS.

Men neme: Stibiumoxyde tot een zeer fijn poeder gebragt, vijf deelen;

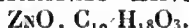
gezuiverde zure wijnsteenzure kali vier deelen;
zuiver water twintig deelen.

Men trekke deze gedurende eenige uren in een porseleinen vat op eene gematigde warmte; hernieuwe het uitgedreven water en koke de vlocistof gedurende een kwartier, zijge ze nog warm door en late ze stilstaan. Men wrijve de gevormde kristallen tot poeder en losse dit andermaal in warm water op. Men zijge de nog heete oplossing door en plaatse deze op eene koude plaats, zoodat zich op nieuw kristallen vormen, die gedroogd en in eene gesloten flesch bewaard moeten worden.

Het zijn zuilvormige, regthoekige kristallen, of ruitvormige octaëders, doorschijnend zoo zij pas bereid zijn, later ondoorschijnend, reukeloos, van eenen zouten, walgelijken smaak. In warm water worden zij zeer gemakkelijk opgelost, insgelijks vrij gemakkelijk in koud water, welke oplossing eene zure reactie vertoont, en met zwavelzuur een wit bezinksel en met zwavelwaterstofzuur een bruinachtig rood neerslag levert. In eenen gesloten toestel aan eene zeer sterke hitte blootgesteld, moet het eene massa achterlaten, welke met water gemengd reukeloos waterstofgas van zich geeft, hetwelk van arsenicum geheel en al vrij is. Het neêrslag, hetwelk in den beginne in de waterige oplossing door overvloedig zwavel-ammonium ontstaat, moet daarna geheel en al opgelost worden. Bij verhitting laat het, na de ontleding van het wijnsteenzuur, spiesglansmetaal terug, hetwelk overdekt is door een mengsel van koolzure kali en kool.

VALERIAANZUUR ZINKOXYDE.

VALERIANAS ZINCICUS.



$ZnO, C_{10} H_{18} O_3$.

VALERIANAS ZINCI.

ZINCUM VALERIANICUM.

Men neme: Eene willekeurige hoeveelheid zinkoxydehydraat uit het zwavelzuur zout door bijtende kali nedergeslagen, zorgvuldig afgewasschen, doch niet gedroogd,

en overgiete het in eene glazen kolf, met veertig maal zoo veel zuiver water, als er zwavelzuur zinkoxyde gebruikt is. Men verwarme het vocht eenigzins en druppele er van tijd tot tijd, onder gedurig omschudden, zoo lang

valeriaanzuur bij als noodig is,

om, na eenige uren trekkens, bijna al het oxyde op te lossen. Men zijge nu het vocht door papier, en late het op eene zachte warmte in eene aarden schaal verdampen; men verwijdere de op de oppervlakte afgescheidene kristallen van tijd tot tijd, en ga hiermede voort, tot er ongeveer nog een tiende gedeelte van het vocht is overgebleven, hetgeen men wegwerpt. De verzamelde kristallen echter drooge men, zonder ze te drukken, op eene warme plaats tusschen vloeipapier, en beware ze in eene gesloten flesch.

Het zijn schubachtige, zeer ligte, sneeuwwitte, fraai glinsterende kristallen. Zij zijn in zestig deelen kokend, doch reeds in vijftig deelen koud water oplosbaar. Zij rieken naar valeriaanzuur; bezitten eenen zamentrekkenden metaalsmaak; smelten reeds door eene zachte warmte en stooten witte dampen uit, terwijl zij door sterkere hitte verbrand worden, waarbij zuiver zinkoxyde terugblijft.

MELKZUUR IJZEROXYDULE.

LACTAS FERROSUS.



$Fe\,O, C_6\,H_{10}\,O_5 + 3$ aq.

LACTAS OXYDULI FERRI. FERRUM OXYDULATUM LACTICUM.

LACTAS PROTOXYDI FERRI.

Men neme: Koemelk, welke zuur begint te worden, 24 deelen;
Melksuiker één deel;
IJzervijlsel één deel.

Men trekke deze gedurende eenige dagen op eene warmte van 30°-40°, tot dat er geen waterstofgas meer ontwikkeld wordt. Men voege er dan eene nieuwe hoeveelheid melksuiker bij en zette de trekking voort, zoo lang er nog waterstof ontwijkt. Wanneer het ijzer bijna verdwenen is, onderhoude men de trekking, en doe het mengsel koken en zijge het nog kokend en zoo spoedig mogelijk door, zoodat men de vloeistof in eene flesch opvangt, welke onmiddellijk na de doorzijging toegesloten moet worden.

Na de bekoeling ontstaan er kristallen, die gedurende vele dagen gevormd worden en zich afzetten. Men verzamele deze, wassche ze met water af, en drooge ze zoo snel mogelijk, op eene warme plaats, tusschen vloeipapier. Men beware ze in goed gesloten flesschen.

Het melkzuur ijzeroxydule, op deze wijze bereid, is, hoewel niet zuiver, tot geneeskundig gebruik toch volkomen geschikt.

Het zijn groenachtig-witte, naaldvormige, vierzijdige kristallen, in de lucht onveranderlijk, bijaldien zij geheel droog zijn; in water zijn zij weinig oplosbaar. Zij

lossen zich evenwel in met water verdunden alcohol op, terwijl zij in alcohol en aether onoplosbaar zijn. Men ontwaart in dezelve den ijzersmaak minder dan in andere bereidingen van dit metaal.

In water opgelost verandert het ijzeroxydule-zout bij toetreding der lucht in het ijzeroxyde-zout. De waterige oplossing wordt door de heldere alcoholische oplossing van azijnzuur loodoxyde naauwelijks troebel gemaakt, door welk kenmerk het zich van de andere uit ijzer bereide geneesmiddelen onderscheidt.

Het melkzuur uit dit zout afgezonderd en uitgedampt, is eene siroopdikke, reukelooze, zuur smakende vloeistof, welke in aether weinig, en in water en alcohol zeer gemakkelijk oplosbaar is. Verhit zijnde wordt het gedeeltelijk veranderd in een wit, kristallijn opgeheven ligchaam, gedeeltelijk levert het de voortbrengselen van drooge overhaling.

IJZER-TINCTUUR MET KWEEPEERENSAP.

TINCTURA FERRI CYDONIATA.

TINCTURA MARTIS CYDONIATA.

Men neme: IJzeroxyde-hydraat (IJzer-roest) één deel;
Versch geperst kweepeeren-sap, twaalf deelen.

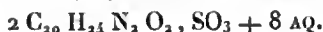
Men late het, onder dikwijls herhaald omroeren, gedurende eenige dagen trekken, en daarna in een ijzeren bekken zacht koken, tot slechts de helft van het vocht overgebleven zij, dat dan in een geschikt vat overgegoten en behoorlijk bezonken zijnde, door papier doorgezegen wordt; en men menge dan naauwkeurig onder elke twaalf deelen daarvan

Geest van kaneel één deel.

d. ZOUTEN MET EENE PLANTAARDIGE BASIS.*

BASISCHE ZWAVELZURE CHININE.

SULPHAS CHINICUS BASICUS.



$2\,C_{20}\,H_{24}\,N_2\,O_2\,,\,SO_3 + 8\,aq.$

SULPHAS BICHINICUS. SULPHAS CHININI.

Men neme: Konings-kina twee en dertig oncen.

Men giete op den tot een grof poeder gestoten bast

zuiver water zestien ponden,

waarbij gemengd worden

chlorwaterstofzuur twee oncen, en
zwavelzuur één once.

Men koke het gedurende een half uur in een' aarden pan, zijge het daarna door en perse het uit; men voege bij het overblijfsel op nieuw dezelfde hoeveelheid water en zuren, men koke het andermaal en eindelijk ten derdemale, doch nu met de helft der zuren. Men verwarme de vochten met elkander en voege er bij

levenden kalk vier oncen, met twaalf deelen
water gebluscht

en tot eene brij gebragt, onder aanhoudend roeren, tot dat het vocht eenigzins alkalisch geworden is; men late het dan in rust, om het bezinksel zich te doen zetten, hetwelk met zuiver koud water afgewasschen, op een doek verzameld,

uitgeperst en door zachte warmte gedroogd, fijn gewreven, en eindelijk herhaalde malen warm getrokken wordt

met eene voldoende hoeveelheid wijngeest van 0,86 spec. gew.,

tot dat deze geen bitteren smaak meer bezit. Men mengt daarna de tincturen ondereen en hale er zeven achtste gedeelte van over, giete het terugblijvende in een geschikt vat uit en koke het in eene ruime hoeveelheid water

onder bijna droppelsgewijze toevoegen van verdund zwavelzuur,

zoo dat dit geenszins de overhand heeft. Men koke nu de oplossing met een weinig dierlijke kool, zijge ze kokend door papier, en zette ze ter zijde om de kristallen te doen aanschieten. De kristallen door herhaalde oplossing gezuiverd, worden op een linnen lap verzameld en zonder drukken of warmte gedroogd.

Het zijn zeer dunne, zeer ligte, naaldvormige, zijdeachtig witte, eenigzins buigzame kristallen, niet onaangenaam doch zeer bitter van smaak; aan eene warme lucht blootgesteld tot poeder vervallende en door het zonlicht eenigzins bruin gekleurd wordende.

De zwavelzure chinine lost moeijelijk op in koud water, wordende daartoe 725 deelen gevorderd; van kokend zijn daarentegen 32 deelen voldoende. Deze oplossing mag de kleur van lakmoespapier niet veranderen; wanneer de chinine door een of ander alkali zorgvuldig nedergeslagen en naauwkeurig afgescheiden is, en het vocht daarna op eene zachte warmte verdikt, mag het overblijvende volstrekt niet zoetachtig smaken, noch verbrand den eigenaardigen reuk van brandende suiker verspreiden. In wijngeest, vooral wanneer die zacht verwarmd wordt, moet de zwavelzure chinine geheel en al oplosbaar zijn, zonder dat er iets overblijft; ter naauwernood echter worden zij opgelost in aether; de

alcoholische oplossing moet met eene blaauwe, niet in het groene spelende vlam verbranden. Wanneer men bij de kristallen van dit zout een weinig sterk zwavelzuur voegt, moeten zij zonder kleursverandering worden opgelost; wordt deze zure oplossing met veel water verdund, moet zij eene eigenaardig in het blaauwe spelende kleur bekomen, doch mag volstrekt niet melkachtig wit worden.

CHLORWATERSTOFZURE CHININE.

HYDROCHLORAS CHINICUS.



$2\ C_{20}\ H_{24}\ N_2\ O_2,\ Cl_2\ H_2 + 3$ AQ.

MURIAS CHININI.

Men neme: Chinine, zoo veel men wil;

men giete er in eene aarden schaal het

twaalfdubbel zuiver water op,

verwarme het een weinig en druppele er zoo veel

verdund chlorwaterstofzuur

in, als vereischt wordt om de chinine op te lossen. Men trekke deze oplossing gedurende eenige uren warm met eene kleine hoeveelheid dierlijke kool, zijge dezelve vervolgens door papier en zette ze, na voldoende verdamping, ter zijde ter bekoming van kristallen, die op vloeipapier zonder warmte gedroogd moeten worden.

De kristallen zijn prismatisch, klein, naaldvormig, wit en hebben een' zijdeachtigen paarlglans. Zij zijn minder ligt doch in koud water veel oplosbaarder, dan die der zwavelzure chinine.

AZIJNZURE CHININE.

ACETAS CHINICUS.



$C_{20} H_{24} N_2 O_2 , C_4 H_6 O_3 + aq.$

ACETAS CHININI.

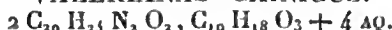
Op dezelfde wijze bereide men dit zout als het zoo even beschrevene, doch door in de plaats van chlorwaterstofzuur, azijnzuur te bezigen.

De kristallen van dit zout zijn zeer dun, naaldvormig, wit, zijdeachtig, glinsterend, in water zeer oplosbaar, doch in eene vochtige lucht niet vervloeijende.

De zuiverheid zoo wel der chlorwaterstofzure als der azijnzure chinine laat zich op volkomen dezelfde wijze onderzoeken, die voor het zwavelzuur zout is opgegeven; slechts valt daar nog bij te voegen, dat derzelver oplossing in water door eene daarin gedroppelde van chlor-baryum niet troebel worden mag. Ook dient de azijnzure chinine, door bijvoeging van eenig met weinig water verdund en zacht verwarmd zwavelzuur, den reuk van azijnzuur te verspreiden.

VALERIAANZURE CHININE.

VALERIANAS CHINICUS.



$2 C_{20} H_{24} N_2 O_2 , C_{10} H_{18} O_3 + 4 aq.$

VALERIANAS CHININI.

Men neme: chinine, zóo veel men verkiest.

Men losse haar op

in het vierdubbel gewigt matig verwarmden wijngeest van 0,82 soort. gew.

Men droppele er vervolgens langzamerhand

valeriaanzuur in,

tot dat de chinine verzadigd en de oplossing flaauw zuur is, waarbij men nu eene

gelijke hoeveelheid zuiver water en een weinig dierlijke kool voegt.

Na het vocht eenige uren warm te hebben laten trekken, zijge men het door papier en late het op eene uiterst zachte warmte verdampen, tot er kristallen aanschieten, die tusschen vloeipapier zorgvuldig gedroogd en in eene goed gesloten flesch bewaard moeten worden.

Het zijn vuil-witte, eenigzins doorschijnende, glinsterende kristallen, die den reuk van valeriaanzuur en den bitteren smaak van chinine bezitten. Zij moeten oplosbaar zijn in water en alcohol; van het eerste worden op den gewonen warmtegraad der lucht honderd en tien deelen daartoe gevorderd, terwijl van de laatste zes deelen reeds voldoende zijn.

Het onderzoek betreffende hare zuiverheid is overigens hetzelfde, als voor de zwavelzure chinine is opgegeven.

BASISCHE ZWAVELZURE CINCHONINE.

SULPHAS CINCHONICUS BASICUS.


$2\,C_{20}\,H_{24}\,N_2O\,,\,SO_3 + 2\,\text{aq.}$

SULPHAS CINCHONINI.

Men neme: Bruine kina, zoo veel men verkiest.

Men behandele ze op volkomen dezelfde wijze, als ter bereiding der zwavelzure chinine is opgegeven. Men verwarme echter de na het behandelen met dierlijke kool,

doorgezegen loog eenigermate, opdat onder langzame verdamping kristallen aanschieten, die verzameld zijnde afgewasschen en tusschen vloeipapier gedroogd moeten worden.

Deze kristallen zijn aanzienlijke prismen met ruitvormige grondstukken, of witte, glinsterende, paarlachtige plaatjes, die in de lucht niet veranderen en eenen bitteren smaak bezitten, niet zóó sterk, doch minder aangenaam dan die der zwavelzure chinine.

De zwavelzure cinchonine is door warmte gemakkelijk smeltbaar; op de gewone warmte van den dampkring lost zij in zestig deelen water, in zeven deelen alcohol op; in aether is zij onoplosbaar. Door bijvoeging van bijtende alkaliën wordt de oplossing troebel, en de cinchonine nedergeslagen, welker zuiverheid zich uit de boven opgegevene kenteekenen laat bepalen.

ZWAVELZURE MORPHINE.

SULPHAS MORPHICUS.



$C_{34} H_{40} N_2 O_6, SO_3 + 6$ AQ.

SULPHAS MORPHINI.

Men neme: zuivere morphine, zoo veel men wil.

Men brenge deze, na ze tot poeder gewreven te hebben, in eene aarden of porseleinen schaal, en giete er langzaam

zoo veel behoorlijk verdund en een weinig verwarmd zwavelzuur op,

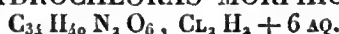
als ter oplossing vereischt wordt, doch men zorge, dat het zuur niet de overhand heeft. Mogt het noodig zijn, zoo trekke men de oplossing met een weinig poeder van dierlijke kool, zijge deze door papier door en verwaseme zoo lang, tot dat zij na

eenigen tijd kristallen oplevert, die door eene zeer zachte warmte moeten gedroogd worden.

De kristallen zijn zeer klein, naaldvormig, wit, luchtbestendig, bitter, gemakkelijk zoo in water als in wijngeest oplosbaar. Sterk verwarmd verliest het zout zijn kristalwater.

CHLORWATERSTOFZURE MORPHINE.

HYDROCHLORAS MORPHICUS.


$C_{34} H_{40} N_2 O_6 , Cl_2 H_2 + 6$ aq.

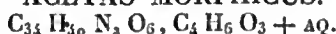
MURIAS MORPHINI.

Het worde op dezelfde wijze bereid als het zoo even vermelde zout, door in de plaats van verdund zwavelzuur, verdund chlorwaterstofzuur te bezigen.

Het zijn naaldvormige, dunne, blanke kristallen, die eenen bitteren smaak bezitten, in de lucht noch tot poeder vallen, noch vervloeijen; in twintig deelen koud en hunne gelijke hoeveelheid kokend water worden zij opgelost; zij zijn ook vrij gemakkelijk in wijngeest oplosbaar.

AZIJNZURE MORPHINE.

ACETAS MORPHICUS.


$C_{34} H_{40} N_2 O_6 , C_4 H_6 O_3 +$ aq.

ACETAS MORPHINI.

Men neme: Zuivere morphine, zoo veel men wil.

Men voege er in eene aarden schaal, bij kleine gedeelten, zooveel met deszelfs zes dubbele hoeveelheid gezuiverd water verdund azijnzuur bij,

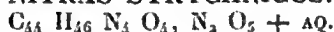
als onder aanwending eener zachte warmte tot volkomene oplossing noodig is. Men voege bij deze oplossing een weinig poeder van dierlijke kool en trekke het gedurende eenige uren, er van tijd tot tijd eenige droppels azijnzuur bijvoegende, opdat het vocht een weinig zuur blijve. Men zijge het vervolgens door papier en late het verdampen, tot er zich een huidje op de oppervlakte vertoont; zette het dan op eene zeer warme plaats, zoo lang als noodig is, om het tot den staat van poeder te doen overgaan, 't welk zorgvuldig gedroogd en in eene naauwkeurig sluitende flesch bewaard moet worden.

Het moet een witachtig of licht grijs poeder zijn, dat eenigzins naar azijnzuur riekt, eenen zeer bitteren smaak bezit, in water gemakkelijk en volkomen oplosbaar; ook in wijngeest is het oplosbaar. In de open lucht laat het zeer ligt een gedeelte zuur varen, waardoor het slechts onvolkomen oplosbaar in water wordt.

De morphine-zouten moeten, evenzeer als de zuivere morphine, door sterk salpeterzuur rood, door eene oplossing van chloride-ijzer blaauw gekleurd worden; het nederslag, dat in derzelver oplossing in water door bijtende kaliloog ontstaat, moet, bij meerdere bijvoeging hiervan, weder geheel en al opgelost worden.

SALPETERZURE STRYCHNINE.

NITRAS STRYCHNICUS.



$C_{44}\ H_{46}\ N_4\ O_4,\ N_2\ O_5 +$ AQ.

NITRAS STRYCHNINI.

Men neme: Zuivere strychnine, zoo veel men verkiest.

Men losse deze, na ze tot poeder gewreven te hebben,

in zeer verdund en een weinig verwarmd salpeterzuur op;

men zijge de onzijdige oplossing vervolgens door papier en late ze zacht verwasemen ter bekoming van kristallen, die op eene zachte warmte moeten gedroogd worden.

De kristallen zijn zijdeachtig glinsterend, naaldvormig, kleurloos, gemakkelijk oplosbaar in water en wijngeest, geenszins echter in aether. Door warmte worden zij spoedig geel, zwellen eenigzins op, veroorzaken eene ligte ontploffing en laten kool over.

De oplossing in water moet volkomen ongekleurd zijn, en door bijvoeging van sterk zwavel- of chlorwaterstofzuur niet rood worden.

CHLORWATERSTOFZURE STRYCHNINE.

HYDROCHLORAS STRYCHNICUS.


$C_{44}\,H_{46}\,N_4\,O_4,\ Cl_2\,H_2.$

MURIAS STRYCHNINI.

Dit zout worde op dezelfde wijze als het salpeterzure, uit strychnine en verdund chlorwaterstofzuur bereid.

Het zijn naaldvormige, glinsterende kristallen, die zeer oplosbaar in water zijn, doch niet vervloeijen. Aan de lucht blootgesteld verliezen zij haren glans.

AZIJNZURE STRYCHNINE.

ACETAS STRYCHNICUS.


$C_{44}\,H_{46}\,N_4\,O_4,\ C_4\,H_6\,O_3 + \text{aq}.$

ACETAS STRYCHNINI.

Men neme: Zuivere strychnine, zoo veel men wil.

Men wrijve deze tot poeder en losse dit in

behoorlijk verdund azijnzuur op,

zorg dragende eene volmaakt onzijdige oplossing te verkrijgen, welke door papier doorgezegen, door eene zeer zachte warmte tot droogwordens toe moet verwasemd worden.

Het moet een kleurloos poeder zijn, dat, onder bijvoeging van eenige droppels azijnzuur, in water zeer oplosbaar is.

De strychnine-zouten kenbaar aan de voor elk derzelver opgegeven eigenschappen, moeten alle eenen zeer bitteren, onaangenamen, lang nablijvenden smaak bezitten. In hunne oplossing in water moet, na bijvoeging van eene zeer geringe hoeveelheid chlorwaterstofzuur, door in water opgelost chloride-kwik dadelijk een nederslag ontstaan; dit nederslag moet wit, kristalachtig en aanmerkelijk van omvang zijn.

e. ZEEPEN.

GENEESKRACHTIGE ZEEP.

SAPO MEDICATUS.

Men neme: Van eene oplossing van bijtende natron, van 1.33 soortelijk gewigt (1), één deel;

Olijfolie, twee deelen.

Men roere ze behoorlijk onder elkander; late het mengsel

(1) Deze bevat 23,75 deelen bijtende natron en 76,25 deelen water.

staan en roere het van tijd tot tijd om, tot dat het zoo spoedig mogelijk gelijkmatig wordt. Men trekke het dan op een waterbad, ten einde eene zeep te verkrijgen; losse deze op in de halve hoeveelheid water, en menge daar onder eene verzadigde warme oplossing van keukenzout; men roere het mengsel om en late het stil staan. Na de bekoeling neme men de zeep aan de oppervlakte weg, plaatse deze op een stuk linnen en wassche ze met koud water eenigzins af, om ze van de zoute vloeistof zoo veel als mogelijk is te bevrijden. Men make de zeep daarna op een waterbad vloeibaar en verdeele ze, na hare bekoeling, in kleine stukken, welke in eene gesloten flesch voor het gebruik bewaard moeten worden.

Het behoort eene witte, vaste, gladde massa te zijn, die naar zeep riekt en smaakt, en in water en alcohol volkomen oplosbaar is. Gewoonlijk vertoont zij eenige alcalische reactie. Men zorge evenwel, dat de hoeveelheid der loog niet te groot zij. Chlorwaterstofzuur in de waterige zeep-oplossing gedroppeld, brengt een wit neêrslag voort, hetwelk op de oppervlakte komt, en laat onder die oppervlakte een helder vocht over. Eene alcoholische oplossing van azijnzuur loodoxyde brengt een wit neêrslag voort van lood-zeep. Na de verbranding blijft er koolzure natron over.

De zamenstellende deelen zijn margarinezure en oleinezure natron, benevens eene zeer kleine hoeveelheid keukenzout en water. Men verwerpe gekleurde, oude, ranzige en met vreemde ligchamen verontreinigde zeep.

De oplossing in water moet door zwavelwaterstofzuur niet gekleurd worden.

AMMONIA-ZEEP.

SAPO AMMONIAE.

VLUGTIG SMEERSEL. SMEERSEL VAN AMMONIA.

LINIMENTUM VOLATILE. LINIMENTUM AMMONIAE.

Men neme: Vloeibare ammonia, één deel,
Olijfolie, vier deelen.

Men roere de massa onder elkander en beware ze voor het gebruik in eene flesch, die met een glazen stop goed gesloten is.

Zij behoort wit van kleur te zijn, naar ammonia te rieken en zoo dik als honig of ook iets dikker te zijn.

Na verloop van eenigen tijd wordt het mengsel van olie en ammonia, hetwelk men voor geen eigenlijke zeep moet houden, in eene ware ammonia-zeep veranderd.

OPODELDOCH-BALSEM.

SAPO AROMATICUS.

ZEEP-KAMFER-SMEERSEL. ZAMENGESTELD KAMFER-SMEERSEL.

LINIMENTUM SAPONATO-CAMPHORATUM. LINIMENTUM CAMPHORAE COMPOSITUM. BALSAMUM OPODELDOCII.

Men neme: Witte zeep,
Schapenvet, van elk zes deelen;
Kamfer één deel;
Alcohol van 0,828 soortelijk gewigt, tachtig deelen.

Men make de vaste zelfstandigheden op een waterbad door alcohol vloeibaar; zijge de vloeistof in eenen gesloten toestel door papier en voege daarbij terwijl zij nog warm is

Bergamotolie twee deelen;
Eene verzadigde oplossing van ammonia-gas in alcohol, van 0,828 soortelijk gewigt, drie deelen.

Men menge alles onder elkander en beware het in geslotene flesschen of potten.

Het behoort eene half doorschijnende gelei te zijn, welke naar ammonia, kamfer, bergamotolie en alcohol riekt; door de warmte der hand vloeibaar wordt, bijna wit van kleur is, en de scheikundige kenmerken van zeep bezit.

Door verloop van tijd wordt zij geheel wit.

JALAPPE-ZEEP.

SAPO JALAPPINUS.

Men neme: Jalappe-hars,
Geneeskrachtige zeep, van beiden gelijke deelen;
Alcohol van 0,828 soortelijk gewigt, zoo veel als noodig is

ter oplossing in een waterbad. Men roere het mengsel onder de verdamping om, tot dat het eene pillenmassa geworden is.

Het behoort eene bruinachtig-grijze massa te zijn, welke in loogen en wijngeest oplosbaar is.

Zij wordt onderkend door de eigenschappen, aan jalappe-hars en geneeskrachtige zeep eigen.

SPIESGLANS-ZEEP.

SAPO STIBIATUS.

ANTIMONIUM-ZEEP.

SAPO ANTIMONIALIS.

Men neme: Stibium-sulphide-natrium één deel.

Men losse het in

een waterbad, in drie deelen water op,

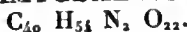
voege er daarna bij

witte zeep uit den handel, drie deelen.

Men losse deze op en verdampe de vloeistof in een waterbad, tot zij vrij dik geworden is. Zoodra de massa onder de uitdamping rood gekleurd is, voege men er zeer voorzigtig eene kleine hoeveelheid eener oplossing van natron-hydraat bij, ten einde zij weder hare asch-graauwe kleur verkrijge. Men beware deze massa in eene wel gesloten flesch.

Zij behoort asch-graauw van kleur en in water oplosbaar te zijn; in aanraking met zuren wordt zij rood en stoot zwayelwaterstofgas uit. Door de lucht wordt zij ontleed, rood gekleurd, en zwavel-antimonium wordt afgescheiden. Men onderkent ze door de kenmerken van zeep en van het slippensche zout. Men verwerpe oude spiesglans-zeep, welke in water niet volkomen oplosbaar is.

f. ONZIJDIGE LIGCHAMEN.



AMYGDALINE.

AMYGDALINUM.

$C_{40}\ H_{54}\ N_2\ O_{22}$.

Men neme : Bittere amandelen, door drukking tusschen verwarmde ijzeren platen, van olie zoo veel mogelijk bevrijd, zoo veel als noodig is.

Men koke deze met

zeer sterken wijngeest,

en zijge de nog kokende vloeistof door.

Men verdampe deze tot siroopdikte door overhaling in eenen glazen retort, welke in een waterbad geplaatst is, en waarmede een ontvanger verbonden is; losse hetgeen terug blijft in water op, en voege bij de vloeistof eene kleine hoeveelheid gist. Men ontlede op deze wijze, op eene warmte van 25°, de suiker, welke de amandelen bevatten, en door alcohol uit deze is opgelost. Men zijge na de ontleding der suiker de vloeistof door, en verdampe ze tot eene soort van siroop; men voege nu bij deze

zeer sterken alcohol,

waardoor de amygdaline wordt neêrgeslagen. Men verzamele deze, drukke ze tusschen vloeipapier uit en losse ze in warmen alcohol op, ten einde zij zich bij bekoeling in kristalvorm afzette.

Men herhale deze laatste bewerking zoo dikwijls, tot dat de kristallen kleurloos zijn geworden.

Het zijn plaatvormige, of fijne naaldvormige, zijdeachtige

kristallen, welke reukeloos, smakeloos en in water gemakkelijk oplosbaar zijn, zoo ook in kokenden alkohol, doch weinig in kouden. Hunne oplossing in water, met fijn gemaakte zoete amandelen vermengd, verspreidt den reuk van cyanwaterstofzuur. Eene vaste loog daarbij gevoegd, maakt ammonia vrij en vormt amandelzuur, hetwelk zich met de loog vereenigt.

Amygdaline verspreidt bij verhitting eenen eigendommelijken reuk en laat eene zuivere, zeer volumineuse kool achter, welke geheel behoort te verbranden. Zij schijnt eene op zich zelve werkelooze stof te zijn; maar indien men ze tegelijk met zoete of bittere amandelen inneemt, verandert zij in een allerhevigst vergift.

Amygdaline in zoete amandelmelk opgelost brengt onder anderen cyanwaterstofzuur en waterstofbenzoyl voort: de werkzame beginselen van de laurierkersolie en het laurierkerswater. In plaats van de overgehaalde laurierkersolie en het overgehaald laurierkerswater kan amygdaline worden aangewend, waartoe eene bepaalde hoeveelheid derzelve in eene bepaalde hoeveelheid zoete amandelmelk moet worden opgelost. Zeventien deelen amygdaline brengen op deze wijze één deel zeer sterk cyanwaterstofzuur voort, en bijna acht deelen laurierkersolie.

Indien men derhalve in plaats van cyanwaterstofzuur, amygdaline wil aanwenden, volge men het navolgende voorschrift.

AMYGDALINE MET AMANDELMELK.

AMYGDALINUM CUM EMULSIONE.

Men neme: Zoete amandelmelk, één once;
Amydaline, acht greinen.

Men losse ze op.

Deze vloeistof bevat $^1/_2$ grein cyanwaterstofzuur, indien men het opgegeven voorschrift onzer Pharmacopoea volgt. De amygdaline staat derhalve tot het cyanwaterstofzuur nagenoeg zoo als 1 tot 10; dat is: het zal tien malen zachter werken dan het cyanwaterstofzuur.

In plaats van het laurierkerswater, hetwelk gemakkelijk tot bederf overgaat, kan het volgende voorschrift van amygdaline worden aangewend.

WATER UIT AMYGDALINE BEREID.

AQUA EX AMYGDALINO PARATA.

Men neme: Zoete amandelmelk, één once;
Amygdaline drie greinen.

Men losse ze op.

Deze vloeistof bevat dezelfde hoeveelheid cyanwaterstofzuur, als het laurierkerswater der Nederlandsche Apotheek.

SANTONINE.

SANTONINUM.



$C_5 H_6 O$.

SANTONINA.

Men neme: Alsem-wormzaad tot grof poeder gestooten, vier deelen;
Versch gebluschten kalk, één deel;
Wijngeest van 0,86 soort. gew., twintig deelen.

Als zij behoorlijk onder één gemengd zijn, late men het

mengsel gedurende eenige uren warm trekken. Men scheide na bekoeling het vocht door uitperssen af, en behandele het terugblijvende ten tweeden en derden male op gelijke wijze met wijngeest van dezelfde digtheid. De tincturen worden met elkander overgehaald, tot er een vierde gedeelte van terug is gebleven. Dit geheel bekoeld zijnde, worde door papier gezegen en daarin vervolgens

zoo veel sterk azijnzuur gedroppeld,

tot dat dit een weinig de overhand heeft; nu late men het eenige dagen staan. Men verzamele dan de afgescheidene kristalachtige stof, wassche deze met zuiver water af, en losse haar op

in eene toereikende hoeveelheid alcohol van 0,82 soort. gew.,

opdat er na warme trekking met

poeder van dierlijke kool

en doorzijging, door eene zachte verdamping eindelijk kristallen verkregen worden, die behoorlijk gedroogd, in eene gesloten flesch, op eene donkere plaats bewaard dienen te worden.

Het moeten kleurlooze, blinkende kristallen zijn, die geen reuk en nagenoeg ook geen smaak bezitten, van 1,247 spec. gewigt. Door invloed van het zonlicht worden zij spoedig geel, en dienen daarom in het duister bewaard te worden. Het santonine lost geenszins in koud water, in kokend ter naauwernood op, in grootere hoeveelheid in aether en kouden alcohol; wordt deze echter kokend aangewend, dan zijn drie deelen reeds voldoende. Deze oplossingen mogen het blaauw lakmoespapier niet veranderen, en de kristallen moeten, aangestoken zijnde, met eene blaauwe, doch volstrekt niet met eene groene vlam verbranden.

g. ALCOHOL.



WATERVRIJE ALCOHOL.

ALCOHOL ABSOLUTUS.



$C_4\ H_{10}O + $ AQ.

Men neme: Echten wijngeest, zoo veel men verkiest.

Men hale deze over versch gebrande plantaardige kool over. Men destillere het overgehaalde andermaal over gesmolten chlor - calcium, en herhale de overhaling, tot dat de vloeistof een soortelijk gewigt van 0,795 op 15° C. heeft verkregen.

Het is eene vlugtige vloeistof, van eenen eigenaardigen sterken reuk, onzijdig, in zeer naauwkeurig gesloten flesschen te bewaren. Met eene blaauwe vlam verbrandt zij, laat na de verbranding niets achter en laat zich met elke hoeveelheid water vermengen, waarbij in den beginne de warmtegraad van het mengsel klimt.

Hij trekt water aan uit de dampkringslucht en uit verschillende, zoo wel bewerktuigde als andere ligchamen, welke water bevatten. Hij lost vele ligchamen volkomen op, onder anderen harsen, oliën, iodium, azijnzuur loodoxyde en salpeterzuur zilveroxyde. Hij kookt op eene warmte van 73°,5 en eene drukking van 760 mm.

De alcohol behoort het vermelde soortelijk gewigt te bezitten, geen alkalische of zure reactie te vertoonen; noch door zijnen reuk, noch door zijnen smaak zijnen oorsprong te verraden. Door zwavelwaterstofzuur behoort hij noch gekleurd, noch troebel gemaakt te worden.

ZEER STERKE WIJNGEEST.

ALCOHOL CUM AQUA.

ALCOHOL MET WATER.

SPIRITUS VINI RECTIFICATISSIMUS.

Deze worde op dezelfde wijze bereid als de watervrije alcohol, met dit onderscheid echter, dat hij niet van al het water beroofd wordt.

Hij behoort 0,828 soortelijk gewigt te bezitten.

STERKE WIJNGEEST.

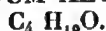
SPIRITUS VINI RECTIFICATUS.

Men neme: Echten wijngeest, zoo veel men verkiest.

Men hale dien over en vange het eerst overkomende gedeelte zóó op, dat er eene vloeistof verkregen wordt van 0,878 soortelijk gewigt.

De beide laatstvermelde vloeistoffen onderkent men door de eigenschappen van alcohol en water. De kenmerken van hare zuiverheid behooren eveneens onderzocht te worden, als die van watervrijen alcohol.

h. AETHERS.



AETHYLOXYDE.

OXYDUM AETHYLI.

$C_4 H_{10}O$.

AETHER. ZWAVEL-AETHER.

AETHER. AETHER SULPHURICUS.

Men neme: Zeer sterken wijngeest, vijf deelen;
Sterk zwavelzuur, negen deelen.

Men menge deze zoo onder elkander, dat het zuur bij gedeelten bij den wijngeest gevoegd wordt, om het warm worden der vloeistof te verhinderen.

Men doe het mengsel in eenen ruimen getubuleerden retort, voorzien van eenen artsenijbereidkundigen verkoelingstoestel en eenen ontvanger, welke koud gehouden wordt. Men plaatse in de opening van den retort eene open glazen buis, die met eene kleine opening onder de oppervlakte der vloeistof eindigt op den afstand van eenen duim, en die in de opening van den retort door eene kurk bevestigd is. Men plaatse boven het bovenste gedeelte van de buis, hetwelk trechtervormig moet zijn, eene flesch, aan haar onderste gedeelte van eene buis en kraan voorzien, en met zeer sterken wijngeest gevuld, zoo dat droppelsgewijze en naar willekeur de wijngeest daar uit in den retort kan vloeijen.

Men brenge eene zachte warmte aan door middel van een zandbad, hetwelk weinig zand bevat, zoodat men de vloeistof ziet koken, en laat, zoo er iets overkomt, eene hoeveelheid zeer sterken wijngeest uit de buis in den retort vloeijen, gelijk aan de hoeveelheid, welke men ziet, dat overgekomen is, en houde daardoor de vloeistof in den retort gedurende de geheele overhaling op dezelfde hoogte. Men gaat aldus met overhalen voort, des noods zoo lang men verkiest.

Het overgehaalde is een mengsel van aether, water en eene kleine hoeveelheid alcohol.

Men hale dit mengsel over kalk-hydraat over, en daarna over gesmolten chlor-calcium, opdat het een soort. gew. verkrijge van 0,724 op 12° warmte.

Het zuiver aethyloxyde is eene zeer vlugtige vloeistof, welke gemakkelijk verbrandt, aangenaam riekt, in 10 deelen water en in eene willekeurige hoeveelheid alcohol oplosbaar is. Het lost iodium, phosphorus, zwavel, aetherische en vette oliën en vele andere ligchamen op. In fleschen, welke voor een gedeelte met lucht gevuld zijn, wordt het ontleed, waarbij water en azijnzuur gevormd worden.

Het behoort onzijdig en volkomen vlugtig te zijn, en op 35°, 6 C en eene drukking der lucht van 760 mm. te koken.

Het moet zeer helder zijn, geen de minste zure reactie vertoonen, en door vermenging met water volstrekt niet troebel worden. Door zwavelwaterstofzuur moet het niet worden gekleurd.

AETHYLOXYDE MET ALCOHOL.

OXYDUM AETHYLI CUM ALCOHOLE.

ZWAVELAETHERGEEST. ALCOHOLISCHE ZWAVELAETHER. HOFFMANN'S DROPPELS.

SPIRITUS SULPHURICO-AETHEREUS. AETHER SULPHURICUS ALCOHOLICUS.

LIQUOR ANODYNUS MINERALIS HOFFMANNI.

Men neme: Zeer sterken wijngeest;
Aethyloxyde, gelijke gewigtshoeveelheden.

Na deze onder elkander gemengd te hebben, moeten zij in wel gesloten flesschen voor het gebruik bewaard worden.

De vloeistof bezitte een soortelijk gewigt van 0,819. Wanneer zij met eene kleine hoeveelheid water vermengd wordt, scheidt zich aether af. Overigens bezit zij de eigenschappen van een mengsel van alcohol en aether.

Zij behoort geen zure reactie te vertoonen; bovendien moet zij eenen zuiver aetherischen reuk en smaak hebben. Door zwavelwaterstofzuur moet zij niet gekleurd worden.

ZUUR ZWAVELZUUR AETHYLOXYDE MET ALCOHOL.

SULPHAS AETHYLICUS ACIDUS CUM ALCOHOLE.

$C_4 H_{10}O, SO_3 + SO_3 H_2O$ CUM ALCOHOLE.

ZURE ZWAVELZURE ALCOHOL.
ZUUR ELIXIR VAN HALLER.

ALCOHOL SULPHURICUS ACIDUS.

ELIXIR ACIDUM HALLERI.

Men neme: Zeer sterken wijngeest,
Overgehaald zwavelzuur, gelijke gewigts-hoeveelheden.

Men voege bij den alcohol, welke zich in eene verkoelde flesch moet bevinden, droppelsgewijze en bij gedeelten het zuur, en roere steeds het mengsel om, opdat het niet heet worde.

Men beware het in eene goed gesloten flesch.

Het moet eene kleurlooze vlocistof zijn, welke naar aether en alcohol riekt en zeer zuur is. Bij overhaling levert zij aether. Uit de met water verdunde vloeistof slaan barytzouten het zwavelzuur neêr. Zij moet een soortelijk gewigt bezitten van 1,2. Zij moet volstrekt niet naar zwaveligzuur rieken, overigens moet zij doorschijnend zijn en door zwavelwaterstofzuur noch gekleurd noch troebel gemaakt worden, door de afscheiding van een neêrslag van zwavel-metaal.

SALPETERIGZUUR AETHYLOXYDE MET ALCOHOL.

NITRAS AETHYLICUS CUM ALCOHOLE.

$C_4 H_{10}O, N_2 O_3$ CUM ALCOHOLE.

ALCOHOLISCHE SALPETERAETHER. AETHERISCHE SALPETERGEEST. ZOETE SALPETERGEEST.

AETHER NITRICUS ALCOHOLICUS.

SPIRITUS NITRICO-AETHEREUS. SPIRITUS NITRI DULCIS.

Men neme : Zeer sterken wijngeest vier deelen;
Salpeterzuur van 1,3 soortelijk gewigt, één deel.

Men menge deze voorzigtig onder elkander en hale ze op eene zeer zachte warmte over uit eenen ruimen retort, waaraan een artsenijbereidkundige verkoelingstoestel en een ruime ontvanger, welke koud moet gehouden worden, bevestigd zijn, welke laatste van eene Weltersche buis moet voorzien zijn, tot dat er ongeveer drie en een half deel zijn overgekomen.

Indien de vloeistof onderzocht wordende eene zure reactie vertoont, moet zij over krijt gezuiverd worden.

Men beware deze op eene donkere plaats in volkomen gevulde en goed gesloten flesschen, welke één once van het vocht bevatten kunnen.

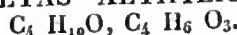
Zij behoort kleurloos en onzijdig te zijn en den aangenamen reuk van aether te bezitten. Met water kan zij in willekeurige hoeveelheden vermengd worden. In aanraking met de lucht verkrijgt zij zeer spoedig zure eigenschappen. Met eene bijtende kali-oplossing overgehaald, levert zij alcohol en salpeterigzure kali, welke gemakkelijk kan worden herkend.

Zij moet een soortelijk gewigt van 0,84 bezitten.

Zij moet eene slechts zeer geringe zure reactie vertoonen, in water gemakkelijk opgelost worden, uit welke oplossing zich geene soort van olieachtige vloeistof behoort af te zetten. Met water en eene kleine hoeveelheid eener oplossing van salpeterzuur zilveroxyde vermengd en aangestoken, moet zij na de verbranding geen chlor-zilver achterlaten.

AZIJNZUUR AETHYLOXYDE.

ACETAS AETHYLICUS.



$C_4\ H_{10}O,\ C_4\ H_6\ O_3.$

AZIJNNAPHTHA. AZIJNAETHER.

NAPHTHA ACETI.

AETHER ACETICUS.

Men neme : Watervrij azijnzuur loodoxyde (zie azijnzuur) tot poeder gebragt, zestien deelen.

Men doe dit in eenen ruimen retort, voorzien van eenen artsenijbereidkundigen verkoelingstoestel en eenen ruimen ontvanger, welke koud gehouden moet worden. Men voege hierbij een mengsel, voorzigtig en onder afkoeling bereid, van

zeer sterken wijngeest, vier en een half deel, en
sterk zwavelzuur zes deelen.

Men hale op eene zachte warmte over tot bijna droogwordens toe. Men rectificere het overgehaalde uit een waterbad door middel

van een mengsel van chlor-calcium en krijt.

Men beware de vloeistof in wel gesloten flesschen.

Het moet eene zeer vlugtige vloeistof zijn, van eenen aangenamen, aetherischen reuk, onzijdig, zeer gemakkelijk ontvlambaar; zij verbrandt met eene geelachtige vlam; zij bezit 0,89 soortelijk gewigt. Zij kookt op eene warmte van 74°. Zij lost zich op in zeven deelen water en in willekeurige hoeveelheden alcohol en aethyloxyde. Bijtende kali ontleedt haar in alcohol en azijnzuur, hetwelk zich met de kali verbindt. Zij moet geen de minste zure reactie vertoonen en ook niet door zwavelwaterstofzuur gekleurd worden. Na verdamping behoort zij niets achter te laten.

ALCOHOLISCHE ZOUTZUUR-AETHER.

AETHER MURIATICUS ALCOHOLICUS.

ZOETE GEEST VAN ZOUT.

SPIRITUS MURIATICO-AETHEREUS. SPIRITUS SALIS DULCIS.

Men neme: Chlor-natrium acht deelen;
Bruinsteen drie deelen.

Men brenge ze tot poeder, menge ze en doe ze in eenen ruimen getubuleerden retort, voorzien van eenen artsenijbereidkundigen verkoelingstoestel en van eenen ontvanger, welke koud gehouden wordt. Men voege daarbij

Sterk zwavelzuur, zes deelen;
Zeer sterken wijngeest, vier en twintig deelen.

Deze beiden behooren voorzigtig en onder bekoeling onder elkander gemengd te zijn.

Men hale op eene matige warmte over, tot dat men achttien deelen verkregen heeft. Zoo de verkregene vloeistof zuur

is, moet zij met behulp eener genoegzame hoeveelheid krijt worden gezuiverd. Men beware ze in goed' gesloten flesschen.

Het is eene kleurlooze, aangenaam aetherisch riekende, brandbare vloeistof, welke gedurende hare verbranding zure dampen van chlorwaterstofzuur voortbrengt. Indien zij met bijtende kali verwarmd, en daarbij bovendien zuiver salpeterzuur gevoegd wordt, ten einde de vloeistof zuur te maken, dan brengt salpeterzuur zilveroxyde een wit vlokkig neêrslag in dezelve voort, hetwelk in vloeibare ammonia oplosbaar is.

Zij behoort een soortelijk gewigt van 0,840-0,860 te bezitten.

Zij moet geen zure reactie vertoonen. Door verhitting moet de vloeistof geheel en al in dampen overgaan. Guajactinctuur moet zij niet blaauw kleuren.

CHLORFORMYL.

CHLOROFORMYLUM.



$C_2 H_2 Cl_6$.

OVERCHLORIDE FORMYL. CHLOROFORME.
CHLORAETHERIDE.

SUPERCHLORIDUM FORMYLI.

CHLOROFORMUM. CHLORAETHERIDUM.

Men neme: Water, vijf en dertig deelen.

Men verwarme dit in eenen vertinden koperen destilleerketel, die in een waterbad geplaatst en met eenen afkoelingstoestel behoorlijk verbonden is, tot 40°. Men vermenge daarmede

Versch bereide calciumoxyde-hydraat, vijf deelen, en
Versch bereiden onderchlorigzuren kalk, tien deelen.

Men voege er vervolgens bij

Alcohol van 0,842 sp. gew., drie deelen

en vermenge alles goed door elkander.

De toestel worde behoorlijk gesloten en zoo verwarmd, dat het mengsel in den kortst mogelijken tijd kookt. Als de hals van den helm warm wordt, vermindere men het vuur. Nadat de overhaling afgeloopen is, worde het onzuivere chloroformyl van het overige vocht afgezonderd. Men voege nu terstond bij het mengsel in den destilleerketel overgebleven,

Water, tien deelen,

en, als de warmte van het mengsel wederom tot 40° gebragt is, voege men er bij

Versch bereid calciumoxyde-hydraat, vier deelen, en
Versch bereiden onderchlorigzuren kalk, tien deelen.

Zij worden behoorlijk ondereen gemengd en nu voege men er bij het overgebleven chloroformyl bevattende vocht, en daarenboven

Alcohol van de opgegevene sterkte, twee en een half deel.

De overhaling van het behoorlijk omgeroerd mengsel

geschiede op dezelfde reeds beschrevene wijze, en het chloroformyl worde van het overige vocht afgezonderd.

De nog chloroformyl bevattende vloeistof en die met alcohol moet vermengd worden, kan ook bewaard worden, om op eenen anderen tijd eene nieuwe overhaling te bewerkstelligen.

Het chloroformyl worde met behulp van eene zeer verdunde oplossing van

koolzure natron vrij van chlore,

en daarna door wassching met

de drievoudige hoeveelheid water

gezuiverd, waarna men het met

gesmolten chlor-calcium vermengd,

op een waterbad in eenen glazen retort overhaalt. Het moet in eene behoorlijk gesloten flesch bewaard worden.

Het is eene heldere vloeistof, die eenen eigenaardigen, aetherachtigen, aangenamen reuk en eenen aetherachtigen een weinig zoeten smaak, en een sp. gewigt van 1,480 bezit. Op 60°,8 kookt het. In water is het onoplosbaar. Met alcohol en aethyloxyde kan het in elke verhouding vermengd worden. Het brandt moeijelijk. Wanneer het gekookt wordt met eene oplossing van kali-hydraat, wordt het langzaam ontleed, en er worden chlor-kalium en mierenzure kali gevormd. Indien de dampen van het chloroformyl geleid worden over verhit kalium, heeft er ontbranding met vlam en ontploffing plaats.

Aan deze eigenschappen worde het erkend, en het bevatte noch vrij chlore, noch alcohol of aethyloxyde. Wanneer in eene glazen in graden verdeelde buis 3 vol. eener vloeistof, uit gelijke deelen sterk zwavelzuur en gedestilleerd water bereid, met 1 vol. van chloroformyl worden vermengd, dan moet na omschudding en rust, het vol. niet verminderd zijn; door welke vermindering bijgemengde alcohol wordt aangewezen.

Indien het aethyloxyde bevat, dan wordt het vol. van het mengsel niet verminderd, maar het onzuiver chloroformyl drijft op de oppervlakte van het verdunde zuur; en indien het bovendien alcohol bevat, dan wordt door het schudden het vol. der vloeistof verminderd, daar gene wordt opgelost. Als het vermengd wordt met eene kleine hoeveelheid dubbel chromiumzure kali en zwavelzuur, dan behoort er geen groen chromiumoxyde gevormd te worden.

i. VOORTBRENGSELEN DER DROOGE OVERHALING.

BRANDIGE DIERLIJKE KOOLZURE AMMONIA.

CARBONAS AMMONICUS PYRO-ANIMALIS.

BRANDIGE OLIEACHTIGE KOOLZURE AMMONIA.
VLUGTIG HERTSHOORNZOUT. HERTSHOORNZOUT.

AMMONIUM CARBONICUM PYRO-OLEOSUM.

SAL VOLATILE CORNU CERVI. SAL CORNU CERVI.

Men neme: van het onzuiver vlugge zout door overhaling van dierlijke zelfstandigheden in de fabrijken bereid, zoo veel men verkiest.

Men menge dit met eene vierdubbele hoeveelheid van plantenkool.

Men heffe het zout in een glazen vat op, om het grootendeels van de brandige olie te zuiveren.

Tot geneeskundig gebruik kan het zout geschikt geacht worden, zoo als het in den handel voorkomt, of na het aan eene herhaalde opheffing blootgesteld te hebben, wanneer

het dezelfde kenmerken bezit, als het zout, hetwelk volgens het voorschrift bereid is. Het behoort namelijk geheel vlugtig te zijn, den gemengden reuk te bezitten van koolzure ammonia en dierlijke brandige olie, den vorm te vertoonen eener witte kristallijne massa, bijtend van smaak te zijn, eene alkalische reactie te vertoonen, eindelijk in water volkomen opgelost te worden en met zuren op te bruisen.

Daar het een zeer vlugtig zout is, moet het in goed gesloten flesschen bewaard worden.

Het wordt door dezelfde kenmerken onderscheiden als koolzure ammonia, met uitzondering van die, welke aan dierlijke brandige olie toebehooren.

Het losse zich in drie deelen water op, en deze oplossing met zuiver salpeterzuur verzadigd, behoort door salpeterzuur zilveroxyde of chlor-baryum niet troebel gemaakt en door zwavelwaterstofzuur niet gekleurd te worden.

VLOEIBARE BRANDIGE DIERLIJKE KOOLZURE AMMONIA.

CARBONAS AMMONICUS PYRO-ANIMALIS LIQUIDUS.

GEEST VAN HERTSHOORN.

CARBONAS AMMONIAE PYRO-ANIMALE LIQUIDUM.

LIQUOR AMMONII PYRO-OLEOSI.
SPIRITUS CORNU CERVI.

Men neme : Brandige dierlijke koolzure ammonia één deel;
Gezuiverd water vier deelen.

Men losse haar op, en beware ze voor het gebruik in goed gesloten flesschen.

De eigenschappen zijn dezelfde als van het voorgaande zout, in water opgelost.

Het moet 1,06 soortelijk gewigt bezitten.

VLOEIBARE BRANDIGE DIERLIJKE BARNSTEEN-ZURE AMMONIA.

SUCCINAS AMMONICUS PYRO-ANIMALIS LIQUIDUS.

SPIRITUS CORNU CERVI SUCCINATUS.

LIQUOR CORNU CERVI SUCCINATUS.

Men neme: Barnsteenzuur één deel.

Men losse dit op in

Gezuiverd water acht deelen.

Men voege bij deze oplossing

Brandige dierlijke koolzure ammonia, zoo veel als noodig is,

ter volkomene verzadiging. Men onderzoeke na eenige dagen, of de vloeistof nog onzijdig is, en verzadige haar, zoo dit noodig mogt zijn, andermaal.

Zij bezitte 1,25 soortelijk gewigt.

Eene oplossing van dit zout slaat al het ijzer uit eene onzijdige oplossing van een ijzeroxyde-zout neder, uit een manganium-zout slaat zij niets neder. Zij behoort naar hertshoornolie te rieken, en eenen zouten, brandigen smaak te bezitten. Tot droogwordens toe uitgedampt, verliest zij de helft der ammonia en gaat in een zuur zout over, hetwelk

volkomen vlugtig is, indien men het aan eene matige hitte blootstelt.

Overigens herkent men het door de kenmerken van barnsteenzuur en ammonia.

Door verhitting moet het in dampen overgaan en niets achterlaten. Na toevoeging van zuiver azijnzuur moet de vloeistof door kalkwater, salpeterzuur zilveroxyde, chlorbaryum en zwavelwaterstofzuur niet troebel gemaakt, of door het laatste ook niet gekleurd worden. Voegt men bij de vloeistof eene onzijdige oplossing van chloride-ijzer, zoo lang als er nog een bezinksel ontstaat, zoo moet het doorgezegen vocht volstrekt geene bruinachtig-roode kleur vertoonen.

III. PHARMACEUTISCHE GENEESMIDDELEN,

GEWOONLIJK

GALENISCHE GENOEMD.

a. GENEESMIDDELEN, DIE DOOR ENKEL WERKTUIGELIJKE BEWERKINGEN WORDEN BEREID.

a. ZAMENGESTELDE POEDERS.

Algemeene voorschriften tot het bereiden van poeders.

1°. De ter bereiding van poeders te bezigen zelfstandigheden moeten, ieder naar haren aard, in eenen ijzeren, koperen, of steenen vijzel, hetzij elk afzonderlijk, het zij, indien dit verkieslijk is, te voren onder één gemengd, zoo lang gestooten of gewreven worden, tot zij nagenoeg geheel en al door eene fijne zijden zeef kunnen gedreven worden.

2°. Afzonderlijk tot poeder gebragte zelfstandigheden moeten zorgvuldig onder een gemengd worden; zij moeten alzoo een poeder daarstellen van eene volkomen gelijkmatige kleur, en geene lichter of donkerder gekleurde deeltjes moeten daarin zigtbaar zijn.

3°. Men beware de poeders in goed gesloten fleschen, en wel vooral die, welke eenig specerijachtig begin-

sel bevatten, of op welke het vocht uit den dampkring aangetrokken nadeelig zoude werken.

4°. Die, waarvoor het zonlicht nadeelig is, moeten of op eene donkere plaats, of wel in flesschen uit eene of andere donker gekleurde glassoort vervaardigd, of met zwart papier overdekt, bewaard worden.

Volgens deze voorschriften bereide men:

POEDER TEGEN HET ZUUR.

PULVIS ANTACIDUS.

PULVIS TERRESTRIS.

Men neme: Poeder van kreeftsoogen twee deelen;
Poeder van koolzure magnesia één deel.

Men menge ze naauwkeurig.

GOM-POEDER.

PULVIS GUMMOSUS.

PULVIS DIATRAGACANTHAE.

Men neme: Arabische gom,
Tragacanth-gom,
Witte suiker, van ieder gelijke deelen.

Men brenge ze tot poeder en menge ze onder elkander.

SPECERIJACHTIG POEDER.

PULVIS AROMATICUS.

SPECIES AROMATICA.

Men neme : Gember-wortel,
Kaneel,
Cardamom, van ieder eene gelijke hoeveelheid.

Men menge ze ondereen en brenge ze tot poeder.

ZAMENGESTELD POEDER VAN OPIUM.

PULVIS OPII COMPOSITUS.

PULVIS IPECACUANHAE CUM OPIO.

PULVIS DOVERI.

Men neme : Bast van braakwortel,
Gezuiverd opium, van beide één deel;
Zwavelzure kali negen deelen.

Zij moeten elk afzonderlijk tot poeder gebragt, naauwkeurig onder elkander gemengd worden. Het worde op eene donkere plaats bewaard.

ZAMENGESTELD ZOUT-POEDER.

PULVIS SALINUS COMPOSITUS.

PULVIS ANTISPASMODICUS.

Men neme : Zwavel-kwik één deel,
Zwavelzure kali twee deelen,
Salpeterzure kali vier deelen.

Zij moeten tot poeder gebragt, onder één gemengd worden. Dit mengsel worde op eene donkere plaats bewaard.

BRUIS-POEDER.

PULVIS AËROPHORUS.

Men neme: Witte suiker,
Dubbel koolzure natron, van ieder één once,
Wijnsteenzuur negen drachmen.

Men wrijve elk afzonderlijk tot poeder, drooge het naauwkeurig op eene zachte warmte en menge het ondereen.

b. GEZUIVERDE GOM-HARSSEN.

GEZUIVERDE MOEDER-HARS.

GUMMI-RESINA GALBANUM DEPURATA.

Men neme: Moederhars, zoo veel men wil.

Men wrijve ze, bij vriezend weder, in eenen ijzeren of koperen vijzel tot poeder, dat door middel van eene zijden zeef van de daarmede vermengde houtachtige en andere vreemdsoortige deelen afgezonderd, en in eene met amandelolie bestreken ossenblaas op eene koele plaats bewaard moet worden.

Op dezelfde wijze bereide men:

GEZUIVERDE AMMONIAK GOM-HARS.

GUMMI-RESINA AMMONIACUM DEPURATA

EN

GEZUIVERDE DUIVELSDREK.

GUMMI-RESINA ASAE FOETIDAE DEPURATA.

c. VRUCHTEN-MERG.

MOES VAN PRUIMEN.

PULPA PRUNORUM.

Men neme: Gedroogde pruimen, zoo veel men wil.

Men late ze met eene ongeveer dubbele hoeveelheid water zoo lang zacht koken, tot dat dit bijkans geheel is verwasemd, zondere daarop de zaden van de nu zeer verweekte vruchten af en wrijve deze door eene haren zeef tot moes.

Het moet eene weeke niet korrelige brij daarstellen, die eenen zuurachtigen met zoet gemengden smaak, eene bruinachtig roode kleur en genoegzaam geen reuk bezit.

MOES VAN KASSIA.

PULPA CASSIAE.

Men neme: Pijp-kassia, zoo veel men wil.

Het uit de verbroken peulen afgescheiden merg worde in eenen steenen mortier, onder toevoeging van warm water tot eene dunne brij geroerd, die men van de zaden en zoo veel mogelijk ook van de middelschotten gezuiverd, ter verdere zuivering door eene haren zeef wrijft, en daarna door eene zachte warmte tot de dikte van een week extract uitdampt.

Het moet eene niet korrelige, eenigzins kleverig-zamenhangende brij vertoonen, van eenen eigendommelijken, specerijachtigen geur, zoetachtigen smaak en donkerbruine kleur.

MOES VAN TAMARINDEN.

PULPA TAMARINDORUM.

Men bereide het op dezelfde wijze, als het zoo even aangeduid moes, doch uit het merg van tamarinden.

Het moet zich voordoen als eene weeke brij, zonder eenige korrels, en eenen eigenaardigen wijn- of azijngeurigen reuk, niet onaangenaam zuren smaak en donker bruine kleur bezitten.

Een blank ijzeren staafje mag, na eenigen tijd hier in gestoken te zijn, volstrekt geene koperachtige oppervlakte vertoonen; ook mag, wanneer men het moes met water vermengt, geen witachtig poeder daaruit bezinken.

d. VETTE OLIËN.

AMANDEL-OLIE.

OLEUM AMYGDALARUM.

Men neme: Deugdelijke amandelen, zoo veel men wil.

Naauwkeurig uitgezocht en op eene haren zeef van alle aanhangend vuil gezuiverd zijnde worden ze in eenen molen of met eenen houten stamper tot een deeg gekneed, daarna in eenen hennepdoek in de pers gebragt, en zonder warmte worde de olie er uitgeperst, welke van het vaste bezinksel, dat zich na eenig tijdsverloop gezet heeft, zorgvuldig moet worden afgegoten en in eene goed gesloten flesch bewaard.

Zij moet stroo-geel zijn en eenen eigenaardigen reuk en smaak van amandelen bezitten. De oude door den tijd rans en geheel doorschijnend gewordene worde verworpen; niet dan door eene zeer strenge koude mag zij beginnen dik te worden.

NOOTEN-OLIE.

OLEUM NUCUM JUGLANDIS.

Men bereide haar op dezelfde wijze als de zoo even vermelde olie, doch uit de kernen van het zaad van den nootenboom.

Zij moet bijkans geene kleur bezitten, slechts een weinig naar het gele hellen, zonder reuk, nagenoeg smakeloos, zacht en niet rans zijn.

KROTON-OLIE.

OLEUM CROTONIS TIGLII.

Men neme : Zaden der purgeer-kroton, niet door ouderdom bedorven, zoo veel men wil.

Men doe ze, na ze van de schillen gezuiverd en in eenen steenen mortier met eenen houten stamper tot een deeg gestampt te hebben, in eene glazen flesch. Men giete er eene

vierdubbele hoeveelheid aether op,

sluite de flesch zorgvuldig, schudde die dikwijls en zondere, na eenige uren, de vloeistof door eenen linnen lap af. Men trekke het teruggeblevene andermaal met half zoo veel aether als de eerste keer, herhale zulks ten derdenmalen en wringe het dan uit. Men bevrijde de gezamenlijke olieachtig-aetherische vloeistoffen behoorlijk van de daarmede nog vermengde vreemde deelen, hale er vervolgens, op eene zachte warmte, in eenen glazen kromhals twee derde gedeelten van over, en stelle het overblijvende eenigen tijd in een open vat aan de lucht bloot. Men zijge de terug gebleven olie door papier, om die van de welligt daar nog in zwevende vreemde en waterige deelen te zuiveren, en beware ze in eene gesloten flesch op eene donkere plaats.

Zij moet helder en dun zijn, bijna geen reuk en eene geelachtige, eenigzins naar het roode trekkende, kleur bezitten; haar smaak zij aanvankelijk zacht, doch weldra scherp en zeer brandend.

---

b. GENEESMIDDELEN, WELKE DOOR VOLKOMENE OF GEDEELTELIJKE OPLOSSING BEREID WORDEN.

a. OPLOSSINGEN DOOR WATER.

a. PLANTENSLIJM.



SLIJM VAN ARABISCHE GOM.

MUCILAGO GUMMI ARABICI.

Men neme: Poeder van Arabische gom,
Zuiver water, gelijke deelen.

Men losse de gom al wrijvende op in het water, hetwelk er bij gedeelten wordt bijgegoten, tot dat het slijm worde.

SLIJM VAN TRAGACANTH-GOM.

MUCILAGO GUMMI TRAGACANTHAE.

Men neme: Poeder van Tragacanth-gom één deel,
Kokend water twaalf deelen.

Men wrijve de gom aanhoudend in eenen steenen mortier, er langzaam doch zonder tusschenpoozen het water bijgietende, tot er een gelijkvloeijend slijm uit ontstaat.



SLIJM VAN KWEEPITTEN.

MUCILAGO SEMINUM CYDONIORUM.

Men neme: Kwee-pitten, ééne drachma;
Zuiver water vier oncen.

Men late het zacht koken tot er een dun slijm ontstaan is, dat voorzigtig door eenen linnen lap gewrongen alzoo van de onzuiverheden gereinigd worde.

b. PLANTEN-MELK.



AMANDEL-MELK.

EMULSIO AMYGDALINA.

Men neme: Zoete amandelen, van de schil ontdaan, twee oncen.

Men stoote ze in eenen steenen mortier met eenen houten stamper fijn, en voege er, onder aanhoudend kneden, bij gedeelten bij

Zuiver water twaalf oncen.

Men giete het door eenen linnen lap en menge er vervolgens onder

Witte suiker een half once,
Oranjebloesem-water twee drachmen.

ç. AFTREKSELS EN AFKOOKSELS.

Algemeene voorschriften ter bereiding van aftreksels en afkooksels.

1°. De zelfstandigheden, die door water afgetrokken of daarin uitgekookt moeten worden, dienen of in haar geheel te worden gebruikt, of tot grof poeder gestooten of fijn gesneden, naar dat hare hoedanigheid zulks vereischt.

2°. Men bezige of tinnen, uit zeer zuiver metaal vervaardigde vaten, of zorgvuldig vertinde koperen, of ook waar zulks te pas komt, porseleinen of verglaasde aarden pannen.

3°. De grootte der pannen moet aan de hoeveelheid vocht evenredig, en hare opening naauwer zijn, om geen te groote oppervlakte aan de lucht bloot te stellen.

4°. De afkooksels verschillen over het algemeen van de aftreksels hoofdzakelijk daardoor, dat deze bereid worden uit stoffen, die een vlug beginsel bevatten, gene daarentegen uit kruiden of plantendeelen, welke vlugtige olie missen. Zoo dienen de aftreksels steeds bereid te worden in gesloten vaten, met eene geringere hoeveelheid water aan een slechts zacht vuur blootgesteld, en opkokende dadelijk daar afgenomen te worden; na geheele bekoeling worden ze dan sterk uitgeperst en verder door bezinken gezuiverd. De afkooksels daarentegen vorderen eene ruimere hoeveelheid water en een gedurende een vierde of een half uur regelmatig en onafgebroken onderhouden sterker of zachter vuur, naar mate de aard der af te koken

zelfstandigheid het vereischt; harde en taaije ligchamen toch, of de zoodanige, welke veel extractstof bevatten, dienen langduriger en harder gekookt te worden, dan slijmige, voor welke een zacht vuur en een kortere tijd van koken allezins zijn aan te bevelen.

5°. Na voldoend koken worde het vocht, nog warm, door eenen linnen doek uitgewrongen, in rust gelaten, vervolgens van het bezinksel voorzigtig afgegoten en in gesloten flesschen of kruiken bewaard. De afkooksels intusschen van veel hars bevâttende geneesmiddelen mogen niet lang bezinken, en moeten slechts ten deele bekoeld afgegoten worden, opdat niet te gelijk met het dras ook de werkzame harsachtige deelen daaruit zouden zakken.

Vermits het goedvinden der geneesheeren en de behoefte der lijders de voorschriften voor aftreksels en afkooksels dikwijls zeer doen uiteenloopen, zal het voldoende zijn slechts weinige voorbeelden te dezer plaats op te geven.

Naar deze voorschriften bereide men:

WATERACHTIG AFTREKSEL VAN RHABARBER.

INFUSUM RHEI AQUOSUM.

TINCTURA RHEI AQUOSA.

ANIMA RHEI.

Men neme: Rhabarber één once,
Zuiver water zes oncen.

Men trekke het gedurende twee uren bij eene zachte warmte in eene gesloten pan.

Men voege bij het doorgezegen en behoorlijk bezonken vocht

Koolzure kali, twee drachmen, vooraf in vier oncen kaneel-water opgelost.

AFKOOKSEL VAN BRUINE KINA.

DECOCTUM CORTICIS PERUVIANI FUSCI.

Men neme : Bruine kina twee oncen.
Zuiver water drie ponden.

Men koke het op een matig vuur, tot dat de helft van het vocht verwasemd is; wringe het overgeblevene door en giete het, zoodra het eenigermate bekoeld is, van het zich afgezet hebbende bezinksel in eene daartoe geschikte flesch af.

AFKOOKSEL VAN ROODE KINA.

DECOCTUM CORTICIS PERUVIANI RUBRI.

Op dezelfde wijze bereide men dit afkooksel, zoo als het voorgaande, doch uit roode kina.

ZAMENGESTELD AFKOOKSEL VAN HERTSHOORN.

DECOCTUM CORNU CERVI COMPOSITUM.

DECOCTUM ALBUM SYDENHAMI.

Men neme : Geraspte hertshoorn twee oncen;
Zuiver water drie ponden.

Men late het zacht koken en voege er, tegen het einde der

koking bij

Kruim van wit brood twee oncen.

Men wringe het afkooksel, dat twee ponden moet bedragen, door en losse er in op

Witte suiker anderhalf oncen.

Ook bereide men een dergelijk afkooksel van hertshoorn die geen phosphorzuren kalk bevat (1), van welke echter, in plaats van twee oncen, slechts twee drachmen behoeven te worden gebezigd.

b. OPLOSSINGEN MET AZIJN.

AZIJN VAN ZEE-AJUIN.

ACETUM SCILLAE.

ACETUM SCILLITICUM.

Men neme: Gedroogde schubben van zee-ajuin één deel;

men snijde ze fijn en giete er op

Wijn-azijn zes deelen.

Men trekke ze gedurende acht dagen laauw in eene glazen kolf; wringe dan het vocht door en menge er bij

Wijngeest van 0,88 soort. gew. één deel.

(1) Om al den phosphorzuren kalk op te lossen, trekke men namelijk den geraspten hertshoorn met zeer zuiver en zeer verdund chlorwaterstofzuur; waarna men ze herhaalde malen met koud water afwascht en op eene zeer zachte warmte laat droogen.

Men giete het vocht, nadat het bezonken is, helder af in eene flesch, die naauwkeurig dient gesloten te worden.

AZIJN VAN TIJDELOOZEN.

ACETUM COLCHICI.

Op dezelfde wijze bereide men dezen als den straks genoemden azijn, doch uit

Bollen van tijdeloozen één deel.
Wijn-azijn twaalf deelen.

SPECERIJACHTIGE AZIJN.

ACETUM AROMATICUM.

ACETUM ANTISEPTICUM.

Men neme: Kalmus;
Echt engelkruid, van beide zes drachmen;
Bladen van wijnruit, vier oncen;
Bladen van geneeskrachtige salie, drie oncen;
Foelie, twee drachmen;
Wijn-azijn, acht ponden.

Men trekke ze gedurende eenige dagen op eene zachte warmte in eene glazen kolf, wringe ze vervolgens uit, zijge het vocht door papier en voege er dan bij

Oplossing van kamfer in wijngeest, een half once,

en beware het in eene gesloten flesch.

c. OPLOSSINGEN DOOR WIJN.

Algemeene voorschriften ter bereiding van geneeskrachtige wijnen.

1°. De zelfstandigheden ter bereiding van geneeskrachtige wijnen bestemd, moeten naar haren verschillenden aard of gesneden, of tot meer of minder fijn poeder gebragt worden, alvorens zij met de vloeistoffen, bestemd om hare werkzame beginselen op te nemen, worden vermengd.

2°. Men bezige ter trekking eene ruime glazen kolf, onder aanwending van slechts zeer geringe warmte.

3°. Het is een vereischte, dat men, gedurende de trekking, het mengsel dikwijls omschudt.

4°. Na den afloop der trekking worden de niet opgeloste deelen door die sterk uit te persen, afgezonderd, en daarna het vocht of door een doek of door papier gezegen, zoo als zulks bij ieder afzonderlijk zal worden opgegeven.

5°. De geneeskrachtige wijnen moeten in flesschen op eene koele plaats worden bewaard.

Naar deze voorschriften bereide men:

WIJN VAN BRAAKWORTEL.

VINUM IPECACUANHAE.

INFUSUM IPECACUANHAE VINOSUM.

Men neme: Bast van braakwortel één deel;
Spaanschen wijn veertien deelen,
Wijngeest van 0,9 soort. gew. twee deelen.

Men late ze gedurende zes dagen trekken en zijge het vocht door papier.

WIJN VAN ZEE-AJUIN.

VINUM SCILLITICUM.

VINUM SCILLAE.

Men neme: Gedroogde schubben van zee-ajuin één deel;
Spaanschen wijn elf deelen;
Wijngeest van 0,85 soort. gew. één deel.

Men trekke ze ten minste gedurende tien dagen en zijge het vocht door papier.

WIJN VAN TIJDELOOZEN ZAAD.

VINUM SEMINUM COLCHICI.

Men neme: Zaad van tijdeloozen één deel;
Spaanschen wijn acht deelen;
Wijngeest van 0,85 soort. gew. één deel.

Men late ze gedurende zes dagen trekken en zijge het vocht door papier.

WIJN VAN GEMEENE DOORNAPPEL-ZAAD.

VINUM SEMINUM DATURAE STRAMONII.

Men neme: Zaad van gemeene doornappel één deel;
Spaanschen wijn vier deelen;
Wijngeest van 0,85 soort. gew. één deel.

Na zes dagen te zijn getrokken, worde het vocht door papier gezegen.

WIJN VAN OPIUM.

VINUM OPII.

TINCTURA OPII VINOSA.

Men neme : Extract van opium één deel;
Spaanschen wijn acht deelen ;
Wijngeest van 0,9 soort. gew, twee deelen.

Men menge ze zorgvuldig en zijge het vocht door papier.

SPECERIJACHTIGE WIJN VAN OPIUM.

VINUM OPII AROMATICUM.

LAUDANUM LIQUIDUM SYDENHAMI

Men neme : Saffraan een half once ;
Kaneel ,
Kruidnagelen , van beiden één drachma;
Wijngeest van 0,09 soort. gew. één once;
Spaanschen wijn elf oncen.

Men trekke ze vier dagen lang en wringe het mengsel uit. Men vermenge zeer zorgvuldig met het verkregen vocht

Extract van opium één once ,

en zijge het vocht daarna door papier.

BITTERE WIJN.

VINUM AMARUM.

ELIXIR VISCERALE HOFFMANNI.

Men neme Extract van gentiaan;
» » kaskarille;
» » gezegende distel;
» » duizend-gulden kruid;
» » myrrhe, van ieder één deel.
» » Spaanschen wijn negentig deelen.

Men losse ze op, zijge het vocht door linnen en voege er daarna bij

Tinktuur van oranjeschillen, zes deelen.

STAAL-WIJN.

VINUM CHALYBEATUM LONDINENSE.

Men neme: IJzeroxyde-hydraat (ijzerroest) één once;
Kaneel,
Foelie, van beide twee drachmen;
Rijnschen wijn twintig oncen.

Men late ze ten minsten gedurende twaalf dagen koud trekken onder gedurig omschudden, zijge daarna het vocht door papier en beware het op eene donkere plaats.

SPIESGLANS-WIJN.

VINUM STIBIATUM.

VINUM EMETICUM.

IN DE PLAATS VAN

VINUM ANTIMONIALE HUXHAMI.

Men neme: Wijsteenzuur kali-stibiumoxyde twintig greinen.

Men wrijve het zout in eenen glazen of aarden mortier, losse het in

Spaanschen wijn tien oncen

op, late de oplossing eenige dagen op eene warme plaats staan en zijge haar dan door papier.

WIJN VAN WIJNSTEENZUUR KALI-IJZEROXYDE.

VINUM TARTRATIS KALICO-FERRICI.

TINCTURA TARTRATIS POTASSAE FERRICI.

TINCTURA FERRI TARTARISATA.

Men neme: Zure wijnsteenzure kali, tot zeer fijn poeder gebragt, vier deelen;
Poeder van ijzer één deel;
Zuiver water, zoo veel als voldoende is,

om het tot een dun deeg te brengen, hetwelk in eenen aarden schotel op eene warme plaats, bij voorkeur in den zomertijd, in het zonlicht, wordt geplaatst, en voege er van tijd tot tijd een weinig water bij, en roere het dikwerf

om, tot dat het eene groenachtig-zwarte kleur verkregen heeft. Men drooge het dan voorzigtig uit, wrijve het fijn en trekke het met

Franschen witten wijn vijftig deelen,

gedurende twee dagen op eene zeer zachte warmte, en zijge het vocht dan door papier.

d. OPLOSSINGEN DOOR WIJNGEEST.



OPLOSSING VAN KAMFER IN WIJNGEEST.

SOLUTIO CAMPHORAE ALCOHOLICA.

TINCTURA CAMPHORAE.

SPIRITUS VINI CAMPHORATUS.

Men neme: Kamfer één deel;
Overgehaalden wijngeest van 0,88 soort. gew. twaalf deelen.

Men losse ze al schuddende in eene wel gesloten flesch op, en zijge de oplossing door papier.

OPLOSSING VAN IODIUM IN WIJNGEEST.

SOLUTIO IODII ALCOHOLICA.

TINCTURA IODII.

Men neme: Iodium één deel;
Alcohol van 0,81 soort. gew. twaalf deelen.

Men losse het op onder aanhoudend schudden in eene

gesloten flesch, giete de oplossing, nadat die door te bezinken is helder geworden, in eene stopflesch over, sluite deze zorgvuldig en beware die op eene donkere en koele plaats.

OPLOSSING VAN AMMONIA EN ANIJS-OLIE IN WIJNGEEST.

SOLUTIO AMMONIACI ALCOHOLICO-ANISATA.

SPIRITUS AMMONIAE ANISATUS.

SPIRITUS SALIS AMMONIACI ANISATUS.

Men neme: Overgehaalden wijngeest van 0,83 soort. gew. twaalf deelen;
Vloeibare ammonia drie deelen;
Anijs-olie een half deel.

Men schudde ze onder elkander.

TINKTUREN.

Algemeene voorschriften ter bereiding van tincturen.

1°. De voorschriften ter. bereiding der geneeskrachtige wijnen onder n°. 1 en 3 gegeven zijn ook op de tinkturen van toepassing.

2°. De trekking moet met wijngeest, of koud, of met aangebragte warmte geschieden. De koude trekking, dat is die, welke op de gewone warmte der dampkringslucht plaats heeft, geschiede in flesschen met glazen stoppen gesloten;

de warme daarentegen in ruime glazen kolven, die met eene nat gemaakte en met eene naald doorstoken blaas gesloten worden.

3°. De digtheid en de hoeveelheid van den wijngeest, de tijd der trekking en de graad van warmte verschillen naar den aard der uit te trekken zelfstandigheden; over het algemeen echter mag de aangebragte warmte niet hooger dan veertig graden zijn.

4°. Na geeindigde trekking worde het vocht van het onopgelost overgeblevene door uitpersing in eenen linnen doek afgezonderd, door papier gezegen en in wel gesloten fleschen bewaard.

5°. In de laatste jaren zijn verschillende werktuigen ter bereiding van tincturen aan de hand gedaan, de Realsche pers, de zoogenaamde deplaceer-toestel en eenige anderen, welker gebruik wij echter meenen te moeten ontraden en zelfs te verbieden, daar het gebleken is, dat men langs dien weg geneesmiddelen verkrijgt, wier werkzaam vermogen zeer uit één loopt.

De tinkturen, welke uit eene enkele zelfstandigheid bereid worden, noemt men *enkelvoudige; zamengestelde* daarentegen die, tot welker bereiding meerdere vereenigd worden aangewend.

ENKELVOUDIGE TINKTUREN.

Hare bereidingwijze wordt in de volgende tafels opgegeven:

1°. Enkelvoudige tinkturen door koude trekking te bereiden.

NAMEN.	Men neme één deel	De trekking geschiede met wijngeest ter digtheid van	Deelen.	Gedurende dagen.
Tinktuur v. Valeriaan.	Valeriaan-wortel . . .	0,905	6	6
» Kaneel . . .	Kaneel	0,880	8	8
» Alsem. . . .	Alsem.	0,905	6	6
» Saffraan . .	Saffraan	0,905	8	4
» Bevergeil . .	Siberisch Bevergeil. .	0,880	8	12
» Spaansche vliegen . . .	Spaansche vliegen . .	0,880	8	8

2°. Enkelvoudige tinkturen door warme trekking te bereiden.

NAMEN.	Men neme één deel	De trekking geschiede met wijngeest ter digtheid van	Deelen.	Gedurende dagen.
Tinktuur v. Gentiaan.	Gentiaan-wortel . . .	0,905	6	6
» Bruine Kina.	Bruine Kina	0,880	8	6
» Roode Kina.	Roode Kina	0,880	8	6
» Oranje-schillen	Oranje-schillen	0,905	6	6
» Vingerhoeds-kruid. . . .	Vingerhoeds-kruid . .	0,905	4	4
» Kachou. . .	Kachou.	0,905	6	3
» Duivelsdrek.	Duivelsdrek.	0,880	8	4
» Myrrhe . . .	Myrrhe	0,880	8	6
» Barnsteen. .	Witte Barnsteen . . .	0,820	8	12

ZAMENGESTELDE TINKTUREN.

VLUGGE TINKTUUR VAN POKHOUT.

TINCTURA GUAJACI VOLATILIS.

ELIXIR GUAJACI VOLATILE.

Men neme : Hars van pokhout één deel ;
Wijngeest van 0,835 soort. gew. zes deelen ;
Vloeibare ammonia twee deelen.

Na eene koude trekking gedurende acht dagen , zijge men het vocht door papier.

ZAMENGESTELDE TINKTUUR VAN ALOË.

TINCTURA ALOËS COMPOSITA.

TINCTURA ALOËS CUM MYRRHA.

ELIXIR PROPRIETATIS.

Men neme : Mijrrhe ;
Aloë ;
Saffraan , van ieder één deel ;
Wijngeest van 0,80 soort. gew. dertig deelen.

Men trekke den saffraan met den wijngeest ten minsten gedurende vier dagen, perse dan de tinktuur uit, voege er de gomharssen bij, late deze gedurende zes dagen trekken en zijge dan het vocht door papier.

ZURE SPECERIJACHTIGE TINKTUUR.

TINCTURA ACIDA AROMATICA.

ELIXIR ACIDUM AROMATICUM.

ELIXIR VITRIOLI MYNSICHTI.

Men neme: Wijngeest van 0,87 soort. gew. twintig deelen;
Zuiver zwavelzuur twee deelen.

Men vermenge ze langzaam en voege er daarna bij

Kaneel;
Gember-wortel, van beide één deel.

Men trekke het gedurende acht dagen koud en zijge het door papier.

e. OPLOSSING DOOR AETHER.



OPLOSSING VAN PHOSPHORUS IN AETHER.

SOLUTIO PHOSPHORI AETHEREA.

AETHER SULPHURICUS PHOSPHORATUS.

NAPHTHA PHOSPHORATA.

Men neme: Aether twee oncen;

men voege er in eene naauwkeurig sluitende flesch bij

Gezuiverden phosphorus in zeer kleine stukjes, vier greinen.

Men bevordere de oplossing zoo veel mogelijk door dikwijls en langdurig omschudden, en giete de vloeistof, wanneer die zeer duidelijk den damp van phosphorus uitstoot, in kleine fleschjes over, die zeer naauwkeurig gesloten en op eene koele en donkere plaats bewaard moeten worden.

f. OPLOSSING DOOR OLIE.



AFTREKSEL VAN BILSENKRUID DOOR OLIE.

INFUSUM HYOSCYAMI OLEOSUM.

OLEUM HYOSCYAMI NIGRI.

Men neme: Versche bladen van bilsenkruid één deel.

Men voege er, als zij in eenen steenen mortier behoorlijk fijn gestooten zijn, bij

Olijf-olie, vier deelen.

Men stelle het mengsel aan een zeer zacht vuur bloot, tot dat alle de waterdeelen zijn verwasemd, perse het dan uit, late het bezinken en giete de olie helder af in eene flesch, die zorgvuldig moet gesloten worden.

Het behoort eene heldere vloeistof te zijn, van eene donker-groene kleur, den eigendommelijken reuk van olijf-olie, doch geenszins rans.

c. GENEESMIDDELEN, WELKE VERKREGEN WORDEN DOOR GEDEELTELIJKE OPLOSSING EN VERDAMPING VAN DE DAARTOE GEBEZIGDE VLOEISTOF.

a. EXTRACTEN.

Algemeene voorschriften ter bereiding van extracten.

Het is een vereischte, dat de verdikte oplossingen uit geheele planten of uit enkele deelen daarvan, hetzij die versch, hetzij ze gedroogd worden aangewend, welke wij gewoon zijn *extracten* te noemen, om behoorlijk bereid te zijn, hare geneeskrachten in zoo klein mogelijken omvang bezitten. Tot dat einde worden verschillende oplossingsmiddelen en onderscheidene wijzen van bereiden gevorderd, naar den aard der planten of liever van hare uit te trekken werkzame deelen.

Daartoe dienen de extracten bereid te worden,

1°. door uitpersing.

2°. » weeken in koud water.

3°. » aftrekken in warm water.

4°. » weeken in kouden wijngeest.

5°. » aftrekken in warmen wijngeest.

6°. » aftrekken in aether.

7°. » uitkoken.

Daar nu elk voor zich dikwijls eene eigene behandeling behoeft, hebben wij de wijze van bereiden voor iedere afdeeling afzonderlijk, of ook wel, waar het ons noodig voorkwam, voor elk extract op zich zelven, opgegeven. Niettemin dienen de volgende algemeene voorschriften bijna overal gevolgd te worden.

1°. De aan te wenden plantendeelen moeten van de beste hoedanigheid zijn, van al wat vreemd of bedorven is, gezuiverd, ter behoorlijker tijd ingezameld zijn; de versche kruiden moeten doorgaans kort vóór het opengaan der bloemen ingezameld worden, tenzij zulks uitdrukkelijk anders worde voorgeschreven.

2°. Men bezige of glazen flesschen, of aarden schalen, of vertinde koperen pannen, of eindelijk, waar het te pas komt, ook wel houten kuipen, doch onthoude zich steeds zorgvuldig van niet vertind koperen vaatwerk.

3°. De vochten, hetzij door weeken, hetzij door trekken of koken verkregen, late men eenigen tijd in rust, om de niet opgeloste en vreemde deelen ten bodem te doen zinken; daarna giete men ze helder af, en zijge ze door linnen of ook wel door papier.

4°. Het verdampen geschiede aanvankelijk op een zeer zacht vuur en op eenen steeds gelijkmatig onderhonden warmte-graad, het vocht moet evenwel nimmer koken, vervolgens op een water- of wel op een dampbad; daarbij worde de extractmassa dikwijls omgeroerd, opdat zij eene gelijkmatige zelfstandigheid verkrijge.

5°. De extracten dienen in het algemeen de dikte van honig of terpentijn te bezitten, eenige echter vorderen in dit opzigt eene uitzondering, hetwelk dan uitdrukkelijk is voorgeschreven.

I.

EXTRACTEN DOOR UITPERSEN TE BEREIDEN.

Men bezige hiertoe versche kruiden, naar de boven opgegeven algemeene voorschriften ingezameld en gezuiverd; deze worden, onder bijvoeging van een weinig regenwater, in eenen steenen mortier tot moes gestooten, dat in eenen hennipdoek of linnen zak sterk worde uitgeperst. Het aldus verkregen vocht verwarme men zacht, zuivere het van den droessem, die zich daarbij op de oppervlakte verzamelt, giete het, na bezonken te zijn, door eenen linnen doek, en verdikke het daarna op eene zeer zachte warmte zoo verre, tot dat het, onder bijvoeging van een derde gedeelte poeder van het gebezigde kruid, tot een pillendeeg kan gekneed worden, welk poeder evenwel niet dan na volkomene bekoeling daaronder gemengd mag worden.

Op deze wijze bereide men :

EXTRACT VAN:	EXTRACTUM:
BILSENKRUID.	HYOSCYAMI.
MONNIKSKAPPEN.	ACONITI.
GEVLEKTE SCHEERLING.	CONII SEU CICUTAE.
GEMEEN DOODKRUID.	BELLADONNAE.
GEMEEN DOORNAPPELKRUID.	DATURAE STRAMONII.
WILDE SALADE.	LACTUCAE VIROSAE.

Deze extracten moeten in glazen stopflesschen bewaard worden.

Zij dienen eene bruine naar het groen hellende kleur en den eigenaardigen verdoovenden reuk van het kruid

waaruit zij bereid zijn, te bezitten; onder afscheiding van het poeder moeten zij in water gemakkelijk oplosbaar zijn, en zich door eene zachte warmte geheel laten uitdroogen, zoodat zij in den poedervorm kunnen aangewend worden.

EXTRACT VAN SUMAKBLADEN.

EXTRACTUM RHOIS TOXICODENDRI.

Op dezelfde wijze bereide men dit extract uit de versche bladen, aan welker verdikt sap evenwel geen poeder wordt toegevoegd.

Dit dient de dikte van honig te bezitten, van eene licht bruine kleur en gemakkelijk in water oplosbaar te zijn.

II.

EXTRACTEN DOOR WEEKEN IN KOUD REGENWATER TE BEREIDEN.

EXTRACT VAN BRUINE KINA-BAST.

EXTRACTUM CORTICIS PERUVIANI FUSCI.

Men neme: Bruine kina-bast tot zeer fijn poeder gebragt, één deel;
Koud water twintig deelen.

Men overgiete het poeder bijv. met een derde of vierde deel van het water, en stelle het daarmede ter zijde, terwijl men het dikwijls omroert, ten minsten 24 uren; men zondere altoos, vòòr de latere toevoeging van water, door uitpersing het vocht af. Men late de vochten bezinken, giete ze door eenen linnen doek, verdampe er op eene matige

warmte zeven achtste gedeelte van, late het overgeblevene koud worden, zijge het dan door papier en verdampe het verder tot de dikte van terpentijn.

Dit extract zij eenigzins licht-bruin of scherven-kleurig, door den tijd donkerder, doorschijnend. In water moet het zeer oplosbaar zijn; deze oplossing moet weinig gekleurd zijn, en geene harsachtige of korrelige deelen afzetten.

EXTRACT VAN RHABARBER.

EXTRACTUM RHEI.

Men neme: Rhabarber-wortel, klein gesneden, zoo veel men wil.

Men late dien in zijne vierdubbele hoeveelheid water, gedurende vier en twintig uren, onder dikwijls omroeren, weeken en daarna zacht uitpersen; men herhale dit vervolgens nog twee malen. Men giete al het verkregen vocht, nadat het behoorlijk bezonken is, door eenen linnen doek en verdampe het tot de dikte van extract.

Dit extract moet aan behoorlijke dikte eenige taaiheid paren, eenen bitteren, walgelijken rhabarber-smaak bezitten, geelachtig bruin van kleur en helder, echter geenszins doorschijnend zijn. De oplossing in water moet vuil-geel en eenigzins troebel zijn; door wijngeest worden daaruit kleine vlokjes afgescheiden, het bovendrijvend vocht wordt dan helder en bekomt eene goud-gele kleur. Alcohol neemt slechts een zeer klein gedeelte van dit extract op, en wordt daardoor citroen-geel gekleurd.

EXTRACT VAN OPIUM.

EXTRACTUM OPII.

Men neme: Opium, zoo veel mogelijk verkleind, zoo veel men wil.

Men kneede het bij gedeelten met deszelfs twaalf dubbele hoeveelheid koud water, en late het dan eenigen tijd weeken, om zoodoende alle in water oplosbare deelen er af te scheiden. Men late al het ondereen gemengde vocht zorgvuldig bezinken, giete het door linnen en verdampe het tot de vereischte dikte.

Dit extract dient genoegzaam dezelfde dikte als het oorspronkelijke opium te bezitten, het moet donkerbruin en eenigzins doorschijnend wezen. In koud zoo wel als warm water wordt het gemakkelijk opgenomen, echter niet volkomen opgelost, daar eene vlokachtige zelfstandigheid terug blijft. Sterke wijngeest lost er slechts een zeer gering gedeelte van op, slappere echter, vooral van 0,09 soort gew. geeft eene volkomen heldere oplossing. Het bevat bijna geen narcotine, doch aanmerkelijk meer morphine, dan het oorspronkelijk opium.

EXTRACT VAN DRIEBLADIG RUIGBLOEM-KRUID.

EXTRACTUM TRIFOLII FIBRINI.

Men neme: Versch driebladig ruigbloem-kruid, zoo veel men wil.

Men stoote het in eenen steenen mortier en giete er in een steenen of houten vat deszelfs achtdubbele hoeveelheid koud water op. Men late het daarin, onder dikwerf her-

haald omroeren, 24 uren lang weeken, perse het dan uit, en overgiete het teruggeblevene met de helft water als de eerste maal, late het op nieuw weeken en perse het andermaal sterk uit. Al het verkregen vocht worde volgens de opgegeven voorschriften gezuiverd en tot de behoorlijke dikte van extract verdampt.

Het moet helder en niet korrelig zijn, eenen zeer bitteren smaak, eenen eigenaardigen, onaangenamen, specerijachtigen reuk en eene donker bruine kleur bezitten.

EXTRACT VAN DUIVEN-KERVEL.

EXTRACTUM FUMARIAE.

Het worde op dezelfde wijze bereid als het voorgaande extract.

Het komt met het extract van driebladig ruigbloemkruid in kleur bijkans overeen, doch bezit eenen veel minder bitteren doch walgelijken smaak.

EXTRACT VAN WITTE MALROVE.

EXTRACTUM MARRUBII.

Het worde op dezelfde wijze bereid. Ook dit is donkerbruin van kleur, daarbij eenigzins korrelig door daarin bevatte zoutdeelen.

EXTRACT VAN ALSEM.

EXTRACTUM ABSINTHII.

Men bereide dit uit het versche kruid met de toppen.

Het bezit eenen ziltigen, hoogst bitteren smaak en donker bruine kleur.

EXTRACT VAN GEMEENE GOUDSBLOEMEN.

EXTRACTUM CALENDULAE.

Men bereide dit op dezelfde wijze uit het versche bloeijende kruid.

De kleur moet bruin, eenigzins naar het groene hellende zijn.

De oplossing in water is troebel.

EXTRACT VAN DUIZEND-GULDEN KRUID.

EXTRACTUM CENTAUREI MINORIS.

Men bereide het op dezelfde wijze uit het versche bloeijende kruid.

Het dient zeer bitter, doch niet onaangenaam van smaak te zijn, bruin groenachtig van kleur en eenigzins korrelig.

EXTRACT VAN STINKENDE GOUWE.

EXTRACTUM CHELIDONII.

Men bereide het op dezelfde wijze uit het versche bloeijende kruid.

Dit moet bruin, volstrekt niet korrelig zijn, laf, onaangenaam en eenigzins bitter van smaak.

EXTRACT VAN GEMEENE PAARDENBLOEMEN.

EXTRACTUM TARAXACI.

Men bereide het op dezelfde wijze uit het versche kruid en de wortels.

De kleur zij donker bruin, de smaak ziltig, bitter, onaangenaam. De oplossing in water is geenszins helder, donker bruin.

EXTRACT VAN KLIMMENDE NACHTSCHADE.

EXTRACTUM DULCAMARAE.

Men bereide dit op dezelfde wijze uit de versche stengels. Het moet bruin zijn, zonder korrels, van eenen bitteren eenigzins in het zoete overgaanden smaak en eigendommelijken bedwelmenden reuk.

III.

EXTRACTEN, DOOR AFTREKKEN' IN WARM WATER TE BEREIDEN.

EXTRACT VAN BITTERE ALANTSWORTEL.

EXTRACTUM HELENII.

Men neme: Bittere Alants-wortels, klein gesneden, zoo veel men wil;
kokend regenwater eene zes dubbele hoeveelheid.

Men late het, onder veelvuldig omroeren, vier en twintig uren lang trekken en uitpersen; giete dan andermaal, nu het vierdubbel, kokend water op den wortel en perse er, zoo als vroeger, het vocht weder zorgvuldig uit. Dit worde, met het vorige, na behoorlijk bezonken en doorgezegen te zijn, tot vereischte dikte verdampt.

Dit extract moet eenen eigendommelijk bitteren smaak bezitten en geen inuline bevatten; het moet derhalve niet troebel zijn, en de oplossing in water moet insgelijks bijna helder zijn en geen witachtig poeder afzetten.

EXTRACT VAN GELE BITTER WORTEL.

EXTRACTUM GENTIANAE.

Men bereide het op gelijke wijze als het zoo even genoemde extract, uit de fijn gesneden wortels.

Het moet eenen zeer bitteren lang nablijvenden smaak, en eene donker bruine kleur bezitten en doorschijnend zijn. De oplossing moet geheel helder zijn.

EXTRACT VAN GEZEGENDE DISTEL.

EXTRACTUM CARDUI BENEDICTI.

Men bereide het op dezelfde wijze uit het gedroogde en fijn gesneden kruid.

Het kenmerke zich door eenen zeer bitteren, ziltigen, onaangenamen smaak en eene donker bruine kleur.

De oplossing in water is troebel.

EXTRACT VAN KAMILLLE MOEDERKRUID BLOEMEN.

EXTRACTUM CHAMOMILLAE.

Men bereide het op dezelfde wijze uit de gedroogde bloemen.

Deszelfs smaak zij eenigzins bitter en laf, en de kleur bruin, daarbij eenigzins troebel; de oplossing in water is insgelijks troebel.

EXTRACT VAN ALOË.

EXTRACTUM ALOËS.

Men neme: Aloë gom-hars, zoo veel men wil.

Men stoote deze tot een grof poeder en stelle ze met de

dubbele hoeveelheid water, onder aanhoudend roeren, aan eene zachte warmte bloot, tot het mengsel gelijkmatig verdeeld zij, giete het dan nog warm door eenen doek in een geschikt vat over en late het stil staan. Men giete den volgenden dag het bovendrijvend vocht zorgvuldig van de doorgezakte hars af, zijge dit nogmaals door en verdampe het op eene zachte warmte, tot dat het bij verkoeling geheel verhardt.

Dit extract moet broos, doorschijnend, donker-bruin zijn en de vastheid van gewone aloë bezitten, terwijl het oplosbaar in water is, waarbij echter eenige harsachtige vlokken terug blijven.

Door sterken wijngeest wordt er slechts een zeer gering gedeelte van opgenomen, gemakkelijk daarentegen en geheel wordt het door wijngeest van 0,09 soort. gew. opgelost.

EXTRACT VAN MYRRHE.

EXTRACTUM MYRRHAE.

Men neme: Myrrhe gom-hars, zoo veel men wil.

Men giete op het grof poeder het vierdubbel water en stelle het, nu en dan omroerende, aanvankelijk aan eene zeer zachte warmte bloot. Men zijge het, wanneer het aanvangt te koken, door eenen doek, voege bij het overgeblevene twee deelen water en herhale dezelfde bewerking; men vermenge de vochten en late ze bezinken. Men giete ze na vier en twintig uren helder af en andermaal door linnen, en verdampe ze op eene zachte warmte tot eene zoo veel mogelijk drooge massa.

Het moeten eenigzins harde of taaije stukken zijn, die zich moeijelijk laten doorbreken, den smaak en reuk van natuurlijke myrrhe, eene donker-grijze of bleek-bruine kleur bezitten, in water, vooral wanneer het verwarmd wordt, oplosbaar zijn; de oplossing behoudt evenwel een melkachtig aanzien en is slechts weinig gekleurd.

IV.

EXTRACTEN, DOOR WEEKEN IN KOUDEN WIJNGEEST TE BEREIDEN.

Men brenge de versch gedroogde bladen, na die van de bedorvene en vreemde inmengsels zorgvuldig te hebben gezuiverd, tot poeder, overgiete dit, in een behoorlijk te sluiten vat, met deszelfs vierdubbel gewigt wijngeest van 0.83 soort. gew. Onder herhaald omschudden late men ze aldus vier en twintig uren lang, zonder aangebragte warmte, weeken, giete dan het vocht af, perse het poeder uit en behandele dit andermaal op dezelfde wijze met eene gelijke hoeveelheid wijngeest. Na herhaalde trekking en uitpersing zijge men het ondereen gemengde vocht door papier, en hale er in eenen glazen toestel drie vierde gedeelten van over, en verdampe het terugblijvende eindelijk, onder aanhoudend omroeren, tot het geheel koud geworden is, tot de dikte van boter.

Op deze wijze bereide men:

EXTRACT VAN:	EXTRACTUM:
BILSENKRUID.	HYOSCYAMI.
MONNIKSKAPPEN.	ACONITI.
GEVLEKTEN SCHEERLING.	CONII SEU CICUTAE.
WILDE SALADE.	LACTUCAE VIROSAE.
GEMEEN DOODKRUID.	BELLADONNAE.
DOORN-APPELKRUID.	DATURAE STRAMONII.

Deze extracten dienen in wel gesloten flesschen bewaard te worden. Zij moeten eene lichter of donkerder, meestal vuil-groene kleur bezitten, die eenigzins naar het

bruine helt; geheel oplosbaar zijn in wijngeest, geenszins echter in water, door welks bijvoeging eene vette, weeke stof, die zich zeer sterk aan de vingers hecht, wordt afgescheiden.

Bij het voorschrijven zal het noodig zijn, dat de geneesheer op het voorschrift aanduide, welk extract hij verlangt, hetzij dat hetwelk door wijngeest, of dat hetwelk op eene andere wijze bereid is, en voorts dat hij niet uit het oog verlieze, dat er verschil in krachten is, hetgeen van de verschillende wijze van bereiden afhangt.

V.

EXTRACTEN DOOR AFTREKKEN MET WIJNGEEST TE BEREIDEN.

EXTRACT VAN KRAANOOGEN.

EXTRACTUM NUCIS VOMICAE.

Men neme: Kraanoogen, zoo veel men wil.

Men brenge deze door te vijlen, of wat verkieslijker is, in eenen molen, tot grof poeder en giete er op

Wijngeest van 0,83 soort. gew., eene zesdubbele hoeveelheid.

De warme trekking geschiede gedurende vier en twintig uren.

Het vocht worde afgeschonken en men trekke het overblijvende andermaal op gelijke wijze met vier deelen wijngeest van dezelfde digtheid, hetgeen ten minsten vóór eene derde keer dient herhaald te worden. Men onderwerpe de volkomen helder gemaakte vochten aan eene overhaling,

en giete, nadat het zeven achtste gedeelte is overgegaan, het overblijvende in eenen porseleinen schotel, om het verder tot de behoorlijke dikte van extract te verdampen.

Het dient iets dikker te zijn dan honig, kleverig, als harsachtig, van eene bleek-bruine kleur, bij kleine hoeveelheden eenigermate doorschijnend.

De oplossing in wijngeest moet helder zijn, die in water troebel en eenigzins het voorkomen eener plantenmelk hebbende, zonder echter eenige vlokken af te scheiden.

EXTRACT VAN GENEESKRACHTIGE STRUIKWINDE.

EXTRACTUM SALSAPARILLAE.

Men bereide het op dezelfde wijze, zoo als het hier boven aangeduide extract, doch uit de fijn gesneden en gestooten wortels van salsaparille,

Het moet licht-bruin van kleur en niet helder zijn, zonder echter een harsachtig aanzien te hebben. In water dient het bijkans geheel op te lossen; de oplossing moet echter melkachtig en troebel zijn, doch niet korrelig en slechts weinig gekleurd. Ook in watervrijen, vooral warmen wijngeest dient het voor het grootste gedeelte, echter niet volkomen, oplosbaar te zijn.

EXTRACT VAN ZEE-AJUIN.

EXTRACTUM SCILLAE.

Men neme: Schubben van zee-ajuin, op eene zachte warmte gedroogd en tot grof poeder gestooten, zoo veel men wil.

Men voege er in eene glazen kolf bij

Wijngeest van 0,9 soort. gew., de vierdubbele hoeveelheid.

Men trekke ze eenigzins verwarmd gedurende vier en twintig uren; zondere door zachte uitpersing het vocht af, en trekke het overblijvende nogmaals met de helft wijngeest als vroeger. Men perse het wederom uit, zijge al het vocht door papier en hale er in eenen glazen kromhals den wijngeest geheel van over; het terugblijvende worde dan op een dampbad tot de vereischte dikte verdampt.

Het moet de dikte van terpentijn hebben, licht-bruin van kleur en bijna volkomen doorschijnend zijn, gemakkelijk in water oplossen, welke oplossing helder en bijkans kleurloos dient te wezen; door watervrijen wijngeest worden daaruit witachtige vlokjes afgescheiden; in sterken wijngeest zelven moet dit extract bijna onoplosbaar zijn.

VI.

EXTRACTEN DOOR AFTREKKEN MET AETHER TE BEREIDEN.

EXTRACT VAN MANNETJES VAREN-WORTEL.

EXTRACTUM FILICIS MARIS.

Men neme: Groene knoppen, of nog onontwikkelde bladen van mannetjes varen-wortel, zoo veel men wil.
Overgehaalden aether, eene tiendubbele hoeveelheid.'

Men overgiete de knoppen, tot poeder gebragt, in eene wel sluitende flesch met drie of vier deelen van den aan te wenden aether, die na koude trekking onder herhaalde omschudding, zoo veel mogelijk daarvan moet worden afgescheiden. Men

herhale de bewerking met het overige van den aether nog eenige malen, zoo lang zich daarin iets oplost. Van het verkregen en zorgvuldig helder gemaakt vocht worden in eenen glazen kromhals drie vierde gedeelten overgehaald; het terugblijvende worde in eene glazen of porseleinen schaal op een waterbad geplaatst, zoo lang tot al de aether verdampt is en er eene weeke boteraehtige zelfstandigheid overblijft.

Dit extraet moet donker groen gekleurd zijn, zich vetachtig voordoen, in aether volkomen, in watervrijen wijngeest slechts voor een klein gedeelte oplossen, welke oplossing schoon groen zij, en door bijvoeging van water sterk melkachtig moet worden; het zij alzoo geheel onoplosbaar in water.

EXTRACT VAN WORM-ZAAD.

EXTRACTUM SEMINIS SANTONICI.

Men bereide dit op dezelfde wijze, als het hier boven aangeduide extract, doch uit de tot poeder gebragte digtpitvruchtjes.

Het moet donker vuil-groen, kleverig en taai zijn.

In aether dient het zeer gemakkelijk op te lossen, voor het grootste gedeelte ook in watervrijen wijngeest, waarbij echter eene sterk klevende, bijna kleurlooze stof terugblijft. Deze oplossing in wijngeest moet schoon groen zijn en zacht verdampt, kristallen van santonine afzetten. Het extract moet, als men het met water wrijft, dit melkachtig doen worden, doch volstrekt geen groene kleur aannemen.

VII.

EXTRACTEN DOOR UITKOKEN MET REGEN-WATER TE BEREIDEN.

EXTRACT VAN GRASWORTEL.

EXTRACTUM GRAMINIS.

Men neme: Gedroogde fijn gesneden en gestooten wortels van graswortel, zoo veel men wil;
Water de achtdubbele hoeveelheid.

Men koke ze gedurende een half uur, zijge het vocht door, en perse het uit; men doe bij het overblijvende wederom het vierdubbel kokend water, koke het andermaal en perse het insgelijks weder uit. Men late vervolgens al het verkregen vocht, volgens de opgegeven voorschriften behoorlijk gezuiverd, tot een dun extract verdampen.

Het moet niet onaangenaam van smaak, zoet, eenigzins bitter, licht-bruin van kleur en bijna doorschijnend zijn; de oplossing in water mag niet troebel wezen.

EXTRACT VAN KLIS-WORTEL.

EXTRACTUM BARDANAE.

Men bereide het op dezelfde wijze, als het hierboven vermelde extract, uit de klein gesneden drooge wortels.

De smaak dient laf, bitterachtig, onaangenaam ziltig te wezen, de kleur bruin, doorschijnend; de oplossing in water moet slechts weinig troebel zijn.

EXTRACT VAN BITTERE KWASSIA.

EXTRACTUM QUASSIAE.

Men neme: Schrapsel van kwassiahout, zoo veel men wil;
Water, eene twaalfdubbele hoeveelheid.

Men koke het gedurende een uur, zijge het door, en koke het uitgeperste ten tweeden- en derdenmale met acht deelen water. Men late de behoorlijk bezonken vochten verdampen, en voege er, tegen het einde der bewerking, een weinig wijngeest van 0,84 soort. gew. bij, opdat het extract eene zoo veel mogelijk gelijkmatige zelfstandigheid verkrijge.

Het moet zeer bitter, bruinachtig-zwart, eenigzins korrelig zijn. Het moet zich met koud zoo wel als warm water en wijngeest gemakkelijk laten vermengen, zonder evenwel daarin geheel op te lossen; beide de vochten moeten troebel blijven.

Op gelijke wijze, doch zonder bijvoeging van wijngeest, bereide men:

EXTRACT VAN SURINAAMSCHEN WORMBAST.

EXTRACTUM GEOFFROYAE.

Het worde bereid uit den tot grof poeder gebragten bast, welk extract tegen het einde der verdamping op eenen aarden schotel worde uitgespreid, en plaatse dien, ter verdere uitdrooging in eene warmte van 40-50 graden.

Het moeten taaije, zwartachtige stukjes zijn van eenen onaangenaam bitteren smaak. In water, vooral bij aan-

gebragte warmte, is het oplosbaar, die oplossing is troebel en zet eenige harsachtige deelen af.

EXTRACT VAN WITTEN WILGENBAST.

EXTRACTUM SALICIS.

Het worde bereid uit den fijn gesneden bast, en het extract moet zoo ver mogelijk uitgedroogd worden.

Het dient taai te zijn, van bruinachtig-zwarte kleur en bitteren balsemachtigen smaak. De oplossing in water zij rood-bruin, troebel, en bezitte eenen eigenaardigen niet onaangenamen reuk.

EXTRACT VAN BRUINEN KINA-BAST.

EXTRACTUM CORTICIS PERUVIANI FUSCI.

Men neme: Bruinen kina-bast tot grof poeder gestooten zoo veel men wil;
Water, de achtdubbele hoeveelheid.

Men koke het gedurende een half uur op een slechts zacht vuur. Men zijge het warm door en perse het uit. Men giete op het overblijvende nogmaals het vier dubbel kokend water en koke het als te voren. Men late beide vochten slechts korten tijd bezinken, en giete ze nog warm zijnde door eenen doek en late ze met elkander tot de dikte van extract verdampen.

Het moet eenen niet onaangenamen bitteren, eenigzins specerijachtigen smaak en eene donker bruine kleur bezitten. De oplossing in water dient melkachtig naar het bruine hellende te zijn, en na eenigen tijd harsachtige deelen af te zetten.

Men bereide voorts:

HARD EXTRACT VAN BRUINEN KINA-BAST.

EXTRACTUM CORTICIS PERUVIANI FUSCI DURUM.

Door het namelijk zacht uit te droogen, tot dat het tot poeder kan worden gewreven, te bewaren in eene wel gesloten flesch.

Op gelijke wijze bereide men:

EXTRACT VAN ROODEN KINA-BAST.

EXTRACTUM CORTICIS PERUVIANI RUBRI.

Men bereide het op dezelfde wijze uit den tot grof poeder gestooten bast.

Dit moet dezelfde eigenschappen bezitten als het extract van bruinen kina-bast; zijne kleur zij echter roodachtig en deele zich ook aan de oplossing in water mede.

Men dient ook dit extract, even als het vorige, uitgedroogd, als poeder voorhanden te hebben, onder den naam van:

HARD EXTRACT VAN ROODEN KINA-BAST.

EXTRACTUM CORTICIS PERUVIANI RUBRI DURUM.

EXTRACT VAN RATANHIA.

EXTRACTUM RATANHIAE.

Het worde bereid uit de klein gesneden wortels en ook geheel uitgedroogd, even als het extract van den Surinaamschen wormbast.

Het moeten ligt wrijfbare stukjes zijn, die bitterachtig en zamentrekkend van smaak, donker-rood, als zwartachtig van kleur zijn. Het poeder van dit extract moet roodachtig zijn, in water vooral in kokend bijna geheel, in watervrijen wijngeest daarentegen slechts voor een klein gedeelte oplossen, in gewonen wijngeest echter voor het grootste gedeelte; deze oplossing moet volkomen helder zijn en de kleur van rooden wijn bezitten.

EXTRACT VAN KASKARILLE.

EXTRACTUM CASCARILLAE.

Het worde bereid uit den tot grof poeder gestooten bast.

Het moet dik zijn, donker-bruin van kleur, en eenen onaangenamen bitteren, speceerijachtigen smaak bezitten. De oplossing in water moet troebel wezen en na eenig tijdsverloop harsachtige deelen afzetten.

Hier ter plaatse moet eindelijk ook nog vermeld worden:

VERDIKTE OSSENGAL.

FEL BOVINUM SEU TAURINUM INSPISSATUM.

De versche gal uit de galblazen van het gewone rund,

worde door eenen wollen lap gegoten en in eene porseleinen schaal op eene zeer zachte warmte tot stevige honigdikte verdampt.

Zij moet bijna doorschijnende zijn, van eene licht-bruine, eenigzins naar het groene hellende kleur, eenen zeer bitteren smaak en den eigendommelijk walgelijken reuk der gal bezitten. In koud zoowel als in warm water, zoo ook in wijngeest, dient zij gemakkelijk, echter niet volkomen op te lossen, zoo namelijk, dat deze oplossingen ten naasten bij, doch niet geheel en al helder zijn.

b. HARSEN.

HARS VAN BRUINEN KINA-BAST.

RESINA CORTICIS PERUVIANI FUSCI.

Men neme: Bruinen kina-bast, tot grof poeder gestooten, zoo veel men wil,
Wijngeest van 0,85 soort. gew., de vierdubbele hoeveelheid.

Men late ze twee dagen lang warm trekken in eene ruime kolf, onder dikwijls herhaald omschudden; giete den wijngeest er af, en schenke daarvan dezelfde hoeveelheid als te voren, op het overgeblevene; na hernieuwde trekking worde het vocht op nieuw afgeschonken, het overgeblevene worde uitgeperst, al de vochten worden vermengd en ter bezinking weggezet. De tincturen van al het bezinksel, zoo het noodig is, door doorzijging door papier gezuiverd, worden vermengd met een vierde gedeelte zuiver water en men hale er op een zacht vuur alle wijngeest van over.

Men verzamele nu de hars, welke zich aan den bodem van den destilleerketel gehecht heeft, vermenge dezelve met die, welke door verder verdampen van het overgebleven vocht als eene drabbige zelfstandigheid daaruit zakt en wassche ze te zamen met laauw water zoo lang af, tot dit geen smaak meer aanneemt; knede haar dan in kokend water tot eene gelijkmatige massa en drooge die zeer zorgvuldig op eene zachte warmte.

Het moeten korrelige, ligt wrijfbare stukjes zijn, bruin van kleur, weinig of niet bitter, specerijachtig smakende, en eenen slechts flaauwen reuk van kina-bast bezitten. Warm water moet er niets van oplossen; daarentegen moet deze hars in wijngeest, vooral bij aangebragte warmte, geheel en al oplosbaar zijn.

HARS VAN ROODEN KINA-BAST.

RESINA CORTICIS PERUVIANI RUBRI.

Men bereide ze op dezelfde wijze uit den rooden kinabast, als de hierboven vermelde hars.

Deze dient dezelfde eigenschappen als de vorige te bezitten; doch op de oppervlakte eene lichte, bij de doorbraak donker-roode kleur te vertoonen, die overal gelijkmatig is, zoodat er nergens donker- of lichter gekleurde vlekken of strepen te bespeuren zijn.

HARS VAN JALAPPE.

RESINA JALAPPAE.

Men bereide ze op dezelfde wijze uit de wortels der jalappe.

Zij dient zeer broos te zijn, echter tot poeder gewreven eenigzins zamen te hangen, bij de doorbraak sterk te glinsteren en eene zwart-bruine kleur te bezitten. Aan kokend water moet zij volstrekt geen kleur mededeelen en daarin ten eenemale onoplosbaar zijn, zich daarentegen gemakkelijk en zonder dat iets terug blijft, oplossen in wijngeest en in bijtende kali- of natron-loog, in aether echter en in aetherische oliën slechts voor een zeer gering gedeelte; op glimmende kolen geworpen moet zij eenen eigendommelijken, geenszins terpentijnachtigen reuk verspreiden. De alcoholische oplossing moet bij de indroppeling van onderchlorigzure natron door geene blaauwe kleur troebel worden.

GENEESMIDDELEN MET SUIKER BEREID.

a. TABLETJES.

TABLETJES VAN IPECACUANHA.

TROCHISCI IPECACUANHAE.

Men neme: Poeder van Ipecacuanha, vier en twintig greinen;
Poeder van witte suiker, drie oncen.

Men menge ze naauwkeurig en make er door bijvoeging eener voldoende hoeveelheid

slijm van tragacanth-gom

tabletjes van, ter zwaarte van tien greinen, die op eene zachte warmte zorgvuldig moeten gedroogd worden.

TABLETJES VAN KACHOU.

TROCHISCI CATECHU.

Men neme Poeder van Kachou;
» » Arabische gom, van beide één deel;
» » Witte suiker, drie deelen.

Men vermenge ze en voege er een weinig rozen-water bij om er tabletjes van te kunnen maken, die dan op eene zachte warmte gedroogd moeten worden.

b. CONSERVEN.



KONSERF VAN ROODE ROZEN.

CONSERVA ROSARUM RUBRARUM.

Men neme: Versche bloembladen van roode Rozen, zoo veel men wil.

Men kneede ze, met koud water een weinig afgewasschen en gestampt, onder bijvoeging van een klein gedeelte rozenwater, in eenen steenen mortier met een' houten stamper tot een gelijkmatig moes, na er derzelver dubbel gewigt

Poeder van witte suiker

bijgevoegd te hebben, te zamen tot eene konserf.



c. ZAMENGESTELDE KONSERF VAN SENNEBLADEN.

ELECTUARIUM SENNAE COMPOSITUM.

ELECTUARIUM SENNAE CUM PULPIS.

ELECTUARIUM LENITIVUM.

Men neme: Poeder van Sennebladen, twee deelen,
» » Koriander-zaad, één deel;
Merg van Kassia;
» » Tamarinden;
» » Pruimen, van ieder anderhalf deelen,
Eenvoudige stroop, zeven deelen.

Men vermenge alles zeer naauwkeurig tot eene volkomen gelijkmatige konserf.

d. GELEIEN.



GELEI VAN IJSLANDSCHE MOS.

GELATINA LICHENIS ISLANDICI.

Men neme: IJslandsche mos, van alle vreemde bijmengsels zorgvuldig gezuiverd en met koud water afgewasschen, anderhalf oncen.

Men koke ze dan met
Zuiver water, vier en twintig oncen,
tot dat er zes oncen over zijn. Wringe het dan sterk uit en voege bij het vocht, nadat het bezonken is,
Witte suiker, anderhalf oncen.

Men late het verwasemen tot vier oncen, schuime het zorgvuldig af, zijge het door linnen en zette het op eene koele plaats weg om het de vereischte zelfstandigheid te doen verkrijgen.

GELEI VAN IJSLANDSCHE MOS, DAT VAN ZIJN BITTER BEGINSEL (HET CETRARINE) ONTDAAN IS.

GELATINA LICHENIS ISLANDICI, PRINCIPIO AMARO (CETRARINO) ORBATI.

Men bereide het op dezelfde wijze als de hierboven aangeduide gelei, doch door het mos vóór hetzelve te koken, vier en twintig uren lang te laten weeken in eene voldoende hoeveelheid koud water, in ieder pond waarvan men

Koolzure kali, zestien greinen

heeft opgelost, en hetzelve daarna zorgvuldig en herhaalde malen af te wasschen.

GELEI VAN CARRHAGEEN-MOS.

GELATINA LICHENIS CARRHAGENICI.

Men neme: Carrhageen-mos, zeer klein gesneden, ééne drachme;
Zuiver water, zestien oncen.

Men late het zacht koken tot er zes oncen over zijn, zijge het dan door en late het goed bezinken. Men voege voorts bij het heldere vocht

Witte suiker, zes drachmen,

en verdampe het zacht tot er drie oncen over zijn;

giete het andermaal door linnen en late het op eene koude plaats tot gelei worden.

GELEI VAN HERTSHOORN.

GELATINA CORNU CERVI.

Men neme: Hertshoorn, (volgens het aan den voet van bladzijde 452 opgegeven voorschrift toebereid) twee drachmen.
Zuiver water, twaalf oncen.

Men koke het op een zacht vuur in eene gesloten pan tot de helft van het vocht over is, en zijge het door. Men voege er dan bij

Witte suiker, eene once.

Men late het tot vijf oncen verdampen, zijge het nogmaals door linnen en zette het op eene koele plaats neder om tot gelei te worden.

c. ROB.



Algemeene voorschriften ter bereiding van rob.

1°. De saprijke vruchten, uit welke rob bereid moet worden, worden, na van de vreemde daar aangehechte deelen bevrijd te zijn, of in eenen steenen mortier met eenen houten stamper tot brij gestooten, of onder bijvoeging van een weinig water, in een zeer schoon koperen bekken, onder aanhoudend roeren, zacht opgekookt.

2°. Men scheide vervolgens het sap door wrijving over eene zeef af, en perse het overige uit en voege het vocht bij het overige.

3°. Men late dan het sap, na de suiker er te hebben bijgevoegd, onder veelvuldig roeren en afschuimen zoo lang koken, tot het de vereischte dikte bekomen heeft, om bij bekoeling de behoorlijke dikte van rob te verkrijgen.

ROB VAN JENEVERBESSEN.

ROB JUNIPERI.

Men neme: Jeneverbessen, zoo veel men wil.

Men stoote ze, onder bijvoeging eener behoorlijke hoeveelheid water, tot moes, koke ze gedurende een half uur, scheide het sap door eene zeef af en perse het overblijvende uit. Men voege vervolgens bij vier deelen van dit sap

Witte suiker, één deel

en verdampe het op een zacht vuur tot de vereischte dikte.

ROB VAN ROODE AALBESSEN.

ROB RIBESIORUM RUBRORUM.

Men neme: Vruchten van roode aalbessen-struiken, zoo veel men wil.

De gekneusde bessen worden gedurende een half uur met een weinig water, onder gedurig omroeren, gekookt. Het sap worde door sterke uitpersing afgescheiden en bij elke tien deelen van het sap gevoegd,

Witte suiker, vier deelen,

waarna het op een sterk vuur tot behoorlijke dikte verkookt wordt.

ROB VAN ZWARTE AALBESSEN.

ROB RIBESIORUM NIGRORUM.

Men bereide het op dezelfde wijze uit de vruchten der zwarte aalbessen-struiken.

ROB VAN VLIERBESSEN.

ROB SAMBUCI.

Men bereide het op dezelfde wijze, als de zoo even vermelde rob, uit de vlierbessen.

Op vijftien oncen sap moeten echter slechts

Witte suiker, vier deelen

gebezigd worden.

f. STROPEN.



Algemeene voorschriften ter bereiding der stropen.

1°. De plantendeelen, die tot het bereiden van stropen zullen aangewend worden, moeten elk naar zijnen aard, geheel, of gesneden, gestooten of in poeder worden gebezigd, zoo als zulks voor ieder zal worden opgegeven.

2°. Derzelver aftreksels of afkooksels moeten zoo helder mogelijk zijn, en zoo veel zuivere witte suiker moet daar worden bijgevoegd, als zij kunnen opnemen.

3°. Over het algemeen moet bij het oplossen van de suiker het vocht zacht koken en dikwijls afgeschuimd worden; eenige stropen evenwel verliezen door eene te sterke warmte gedeeltelijk haar werkzaam vermogen of hare kleur.

4°. De stropen moeten bereid worden in tinnen of in zeer zorgvuldig gereinigde koperen pannen.

5°. Een droppel der nog warme stroop moet langs eene koude hellende oppervlakte van porselein of metaal langzaam en zacht afvloeijen, en na bekoeld te zijn geene kristallen van suiker afzetten. Indien namelijk de stropen dikker zijn dan zij behooren, en er suiker als kristallen uit aanschiet, of wanneer zij daarentegen te dun zijn, loopt men in beide gevallen gevaar, dat zij in gisting geraken en bederven. Om deze reden moeten beide gebreken verholpen worden.

6°. Zoodra zij de behoorlijke dikte hebben, worden zij door eenen linnen of wollen lap doorgezegen, en geheel bekoeld zijnde in glazen flesschen of porseleinen potten met papier gesloten op eene koele plaats bewaard.

Naar deze regels worden bereid:

EENVOUDIGE STROOP.

SYRUPUS SIMPLEX.

Men neme: Witte suiker, zoo veel men wil
Kokend water, de helft.

Men losse haar op tot eene stroop.

STROOP VAN HEEMST-WORTEL.

SYRUPUS ALTHAEAE.

Men neme: Klein gesneden Heemstwortel, één deel.

Men koke dezen op een zacht vuur met

Zuiver water, zestien deelen,

tot dat de helft verdampt is; men wringe ze dan sterk uit, en voege bij het vocht, nadat het zorgvuldig bezonken is,

Witte suiker, zes deelen,

en brenge het tot stroop.

STROOP VAN RHABARBER.

SYRUPUS RHEI.

Men neme: Fijn gesneden Rhabarber-wortel, één deel;
Zuiver water, acht deelen.

Men late het vier en twintig uren lang koud weken, en dan uitwringen. Bij het zorgvuldig bezonken vocht worden gevoegd

Witte suiker, acht deelen,

en men brenge het vervolgens op eene zachte warmte tot stroop.

STROOP VAN IPECACUANHA.

SYRUPUS IPECACUANHAE.

Men neme: Bast van Ipecacuanha-wortel, tot grof poeder gestooten, ééne halve once;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., vier oncen.

Men trekke het acht dagen lang, op eene zachte warmte in eene gesloten flesch; zijge de tinktuur door papier en vermenge door zorgvuldig schudden vijf drachmen van dezelve met

Eenvoudige stroop, twaalf oncen.

STROOP VAN SENNEBLADEN.

SYRUPUS SENNAE.

Men neme : Uitgezochte Sennebladen, één deel.

Men make er met het zesdubbel zuiver warm water een aftreksel van, wringe het vocht uit, late het bezinken en voege er bij

Witte suiker, vier en een half deelen;

men brenge het dan op een zacht vuur tot stroop.

STROOP VAN VIOLEN.

SYRUPUS VIOLARUM.

Men neme: Versche bloembladen der welriekende Violen, één deel;
Kokend water, drie deelen.

Men trekke deze ten minsten zes uren lang in een gesloten tinnen vat en wringe ze zacht uit; men late het doorgezegen vocht eenigen tijd in rust, en giete het dan zorgvuldig af, om het volkomen van bezinksel te zuiveren; men losse eindelijk in elke zestien oncen van dit vocht

Beste witte suiker, dertig oncen

op, onder aanwending eener slechts zeer zachte warmte.

STROOP VAN KLAPROZEN.

SYRUPUS PAPAVERIS RHOEADOS.

Men neme: Versche bloembladen van Klaprozen, één deel;
Kokend water, twee deelen;
Witte suiker, drie deelen.

Men trekke de bloemen naar behooren, twaalf uren lang en wringe ze uit; men late het vocht zorgvuldig bezinken, voege er dan de suiker bij en koke het zacht tot stroop.

STROOP VAN FRAMBOZEN.

SYRUPUS RUBI IDAEI.

Men neme: Behoorlijk gezuiverd sap van Frambozen zestien deelen.
Beste witte suiker, dertig deelen.

Men brenge ze op eene zachte warmte tot stroop.

STROOP VAN ORANJE-SCHILLEN.

SYRUPUS CORTICUM AURANTIORUM.

Men neme: Oranje schillen van het inwendige witte mergachtige bekleedsel gezuiverd, één deel.

Men snijde deze klein en trekke ze gedurende vier en twintig uren in eene gesloten pan in zes deelen laauw water. Men voege bij het doorgewrongen vocht, nadat het behoorlijk bezonken is,

Witte suiker, vier deelen,

en koke het tot stroop; nadat deze is koud geworden, menge men onder ieder pond daarvan

Olie van oranje-schillen, twaalf droppels.

STROOP VAN SLAAPBOLLEN.

SYRUPUS PAPAVERIS ALBI.

Men neme: Slaapbollen, gedroogd en van de zaden ontdaan, één deel;
Zuiver water, dertig deelen.

De verbroken en gestooten zaadhuizen laat men gedurende vier en twintig uren warm weeken, vervolgens koken, tot er acht deelen vocht overig zijn, en perse ze dan sterk uit. Het afkooksel tot op de helft verdampt, en door bezinken behoorlijk van drap gezuiverd, worde onder bijvoeging van

Witte suiker, vier deelen,

tot stroop gekookt.

STROOP VAN OPIUM.

SYRUPUS OPIATUS.

Men neme: Extract van opium, zestien greinen.

Men losse dit in

Spaanschen wijn, éénc once

op, en schudde deze oplossing naauwkeurig onder

Eenvoudige stroop, vijftien oncen.

ZAMENGESTELDE STROOP VAN OPIUM.

SYRUPUS DIACODII.

Men neme: Stroop van Heemstwortel;
Stroop van Slaapbollen, van beide gelijke deelen.

Men vermenge ze naauwkeurig.

STROOP VAN IODIUM-IJZER.

SYRUPUS IODETI FERROSI.

SYRUPUS IODURETI FERRI.

Men neme: Poeder van ijzer, één deel;
Iodium, twee en een half deelen;
Gezuiverd water, acht deelen.

Men stelle het op eene porseleinen schaal aan eene zachte warmte bloot, nu en dan omroerende tot er eene volkomen kleurlooze oplossing ontstaan is; men zijge deze door papier in eene schaal, bevattende

Poeder van witte suiker, zes deelen.

Men wassche het filtrum met nog een weinig laauw water af, en losse de suiker op eene zachte warmte op, zoo noodig nog een weinig verdampende, tot er vijftien deelen over zijn. Men giete vervolgens de stroop in eene flesch, die er volkomen mede gevuld moet zijn, naauwkeurig gesloten en op eene donkere plaats bewaard moet worden.

g. HONIG EN DAARMEDE BEREIDE GENEESMIDDELEN.

GEZUIVERDE HONIG.

MEL DEPURATUM.

MEL DESPUMATUM.

Men neme: Witte Honig, zoo veel men wil.

Men late ze met haar drie of vierdubbel gewigt zuiver

water opkoken en, behoorlijk afgeschuimd zijnde, tot de dikte van stroop brengen en dan door eenen wollen lap gieten.

HONIG VAN ROZEN.

MEL ROSARUM.

Men neme : Gedroogde bloembladen van roode Rozen, één deel;
Kokend water, zes deelen.

Men trekke ze gedurende eenige uren en wringe ze uit. Men voege bij het vocht, na dat het behoorlijk bezonken is,

Gezuiverde honig, negen deelen,

en late het zacht verdampen tot de dikte van stroop.

h. AZIJN-HONIG.



EENVOUDIGE AZIJN-HONIG.

OXYMEL SIMPLEX.

Men neme : Wijn-azijn, zoo veel men wil;
Gezuiverde honig, de dubbele hoeveelheid.

Men vermenge en koke ze in een tinnen bekken op een zacht vuur tot eene dunne stroop.

AZIJN-HONIG VAN ZEE-AJUIN.

OXYMEL SCILLAE.

OXYMEL SCILLITICUM.

Men bereide het op dezelfde wijze, als de hier boven vermelde azijn-honig, doch met Azijn van Zee-ajuin.

AZIJN-HONIG VAN TIJDLOOZEN.

OXYMEL COLCHICI.

Men bereide het op dezelfde wijze met Azijn van Tijdloozen.

GENEESMIDDELEN, DIE DOOR OVERHALING BEREID WORDEN.

a. VLUGGE OLIËN.

Algemeene voorschriften ter bereiding van vlugge Oliën.

1°. De plantendeelen, uit welke de vlugge olie door overhaling moet afgescheiden worden, moeten of versch, of gedroogd worden aangewend, zoo als zulks voor ieder afzonderlijk opgegeven zal worden; de meeste derzelven dienen bij voorkeur bij zomerwarmte op eene schaduwrijke plaats gedroogd te worden.

2°. Men drage vooral zorg alle deze deelen ter ge-

schikter tijd in te zamelen, wanneer zij de meest mogelijke geneeskrachtige beginselen bevatten.

3°. Naar derzelver verschillenden aard moeten zij vóór de overhaling gesneden, gestooten of tot poeder gebragt worden.

4°. Het is, vooral voor harde zelfstandigheden, raadzaam ze vooraf eenigen tijd te laten weeken.

5°. Het overhalen geschiede met zuiver water uit eenen koperen inwendig zorgvuldig vertinden ketel, op welken een helm wordt geplaatst uit zuiver tin vervaardigd, in verbinding gebragt met een ruim koel-vat, waarin eene slangsgewijs gebogene buis van hetzelfde metaal is, ten einde alzoo te voorkomen, dat de dampen, door het vrije zuur, dat eenige hunner bevatten, geene vergiftige eigenschappen bekomen.

6°. Het water in het koelvat moet, zoo noodig, dikwijls vernieuwd worden, zoodat het niet te warm worde, en ten einde de dampen geheel tot eene dropvormige vloeistof kunnen overgaan, alvorens in den ontvanger te komen.

7°. Men zorge van den aanvang af het vuur zóó in te rigten, dat het water koke, en zette de overhaling onder aanhoudend koken voort, tot er geen olie meer overkomt.

8°. De ketel dient zoo veel mogelijk gevuld te zijn, zonder dat evenwel de onder de bewerking opwellende stoffen gevaar loopen in den helm te stijgen. Men voege er dus ook niet te veel water bij, zoo veel in 't algemeen, als vereischt wordt, om aan de olie het noodige voermiddel te verschaffen en te gelijk het aanbranden te ver-

hoeden. Voor eenige bijzonder geurige zelfstandigheden, bloemen vooral en sommige kruiden, kan het verkieslijk zijn alleen de dampen van het kokende water door dezelve te voeren, in eenen ketel namelijk, die op een derde gedeelte van zijne hoogte, een uit koperdraad vervaardigd middenschot bezit, waarop de over te halen zelfstandigheden gelegd worden, terwijl de ruimte daaronder met water gevuld is. De opstijgende dampen zullen als dan alle de vlugge specerijachtige deelen met zich in den ontvanger overvoeren.

9°. Het is in het algemeen niet ondienstig het overgehaalde water weder bij nieuwe over te halen zelfstandigheden te voegen; het is toch ligt in te zien, dat hetzelve met olie eenmaal als beladen, eene grootere hoeveelheid daarvan opleveren zal.

10°. Er kan ook een aanmerkelijk deel der olie, welke bij de bewerking in het water is opgelost gebleven, daarvan door eene herhaalde overhaling afgescheiden worden; de olie namelijk vlugger zijnde dan het water verlaat hetzelve, en wordt reeds met het eerst overkomend gedeelte medegevoerd.

11°. De oliën die ligter zijn dan water, worden van hetzelve afgescheiden door een glas van eigenaardigen vorm, voorzien van eene buis in de gedaante eener S gebogen; voor die, welke zwaarder zijn dan water, kan een gewone glazen trechter worden gebezigd. Deze en andere zaken echter, die slechts eene bijzondere handgreep vereischen, kunnen aan het oordeel van de artsenijbereiders overgelaten blijven.

12°. De vlugge oliën moeten in wel gesloten en zoo veel mogelijk gevulde glazen flesschen worden bewaard. Zij moeten niet te warm noch in het zonlicht geplaatst worden;

hierdoor toch veranderen zij doorgaans van kleur en worden dikker, en nemen derhalve, nademaal tevens eene verandering in de evenredigheid harer zamenstellende beginselen plaats vindt, hierdoor meestal aanmerkelijk in geneeskracht af.

Naar deze voorgeschrevene regelen bereide men:

VALERIAAN-OLIE.

OLEUM VALERIANAE.

Uit de gedroogde wortels van Valeriaan.

Zij heeft eene goud-gele kleur en is dikker dan de meeste anderen.

LAURIERKERS-OLIE.

OLEUM LAURO CERASI.

Uit de versche bladen van Laurier-kers.

Zij is aanvankelijk kleurloos, doch helt spoedig naar het gele over.

SEVENBOOM-OLIE.

OLEUM SABINAE.

Uit de versche bladen van Sevenboom.

Hare kleur is geel, eenigzins naar het bruine hellende.

KRUISEMUNT-OLIE.

OLEUM MENTHAE CRISPAE.

Uit het gedroogde kruid der Kruisemunt.

PEPERMUNT-OLIE.

OLEUM MENTHAE PIPERITIDIS.

Uit het gedroogde kruid der Pepermunt.
Beide zijn stroo-geel, somtijds groenachtig.

ALSEM-OLIE.

OLEUM ABSYNTHII.

Uit het versche kruid van den Alsem.
Zij is donker-groen, als zwartachtig, en dikker dan de meeste anderen.

OREGO-OLIE.

OLEUM ORIGANI.

Uit het versche bloeijende kruid der wilde Orego.
Hare kleur is rood-bruin.

REINVAREN-OLIE.

OLEUM TANACETI.

Uit de versche bloemen der gemeene Reinvaren.
Zij heeft eene citroen-gele kleur.

KAMILLEN-OLIE.

OLEUM CHAMOMILLAE.

Uit de versche of de gedroogde bloemen van de Kamille.

Zij is donker blaauw van kleur en dikker dan de overigen.

WIJNRUIT-OLIE.

OLEUM RUTAE.

Uit de versche zaadhuizen met de zaden van Wijnruit.

Hare kleur is citroen-geel.

FENKEL-OLIE.

OLEUM FOENICULI.

Uit het versche zaad der gemeene Fenkel.

Zij is nagenoeg kleurloos; door de koude wordt zij tot eene kristalachtige klomp verdikt.

KARWEI-OLIE.

OLEUM CARVI.

Uit het gedroogde zaad der gemeene Karwei.

Hare kleur is geel en wordt spoedig donkerder.

MOSTERD-OLIE.

OLEUM SINAPIS.

Uit het zaad der zwarte Mosterd.

Zij bezit eene stroo-gele kleur; op neus en oogen oefent zij een sterk prikkelend vermogen uit.

ORANJE-OLIE.

OLEUM AURANTIORUM.

Uit de versche of gedroogde schillen van de vruchten van den Oranje-boom.

CITROEN-OLIE.

OLEUM CITRI.

Uit de versche schillen van de vruchten van den Citroen-boom.

Beide zijn aanvankelijk bijna kleurloos, doch worden spoedig citroen-geel.

De kleur intusschen, zoo als die voor elke olie is opgegeven, verschilt eenigzins naar haren ouderdom, daar de meesten door den tijd donkerder worden.

Zij moeten den doordringenden reuk der zelfstandigheid, waaruit zij bereid zijn, bezitten.

Zij moeten helder en in sterken wijngeest in elke evenredigheid oplosbaar zijn. Schudt men ze met eene gelijke hoeveelheid zuiver water, dan moet dit, na dat men het eenigen tijd in rust heeft gelaten, slechts flaauw melkachtig en in omvang niet toegenomen zijn.

Laat men een droppel op een papier vallen en door eene zachte warmte verdampen, dan mag geen terpentijnachtige of andere vreemde reuk worden waargenomen; het papier moet daarbij geene kleur behouden en geene vette vlak mag op hetzelve terugblijven.

b. WELRIEKENDE OVERGEHAALDE WATERS.



Algemeene voorschriften ter bereiding van overgehaalde waters.

1°. Dezelfde voorschriften, die ter bereiding der vlugge oliën onder n°. 1-6 en onder n°. 8, van het midden af tot aan het slot, gegeven zijn, dienen ook hier te worden toegepast.

2°. De destilleerketel mag niet meer dan voor twee derde gedeelte gevuld zijn, en in het algemeen niet meer water gebezigd worden, dan noodig is om, nadat de vereischte hoeveelheid water is overgehaald, het aanbranden in den ketel te voorkomen.

3°. Mogt op het overgehaalde water olie drijven, dan moet deze er zorgvuldig afgescheiden worden.

4°. Voor sommige overgehaalde waters zijn een te hooge warmte-graad en het zonlicht nadeelig. Men beware ze alzoo op eene donkere plaats in glazen fesschen, die men gedurende het eerste etmaal na de overhaling met een papier, en vervolgens met eene glazen of kurken stop zorgvuldig sluit.

5°. De overgehaalde waters zijn, onaangezien alle deze voorzorgen, door den tijd aan bederf onderhevig; zij moeten daarom dikwijls versch bereid worden.

Naar deze algemeene voorschriften bereide men de volgende welriekende overgehaalde waters, zoo namelijk dat uit de hoeveelheid, die bij elk der over te halen zelfstandigheden is opgegeven, tien ponden water verkregen worden.

KRUISEMUNT-WATER.

AQUA MENTHAE CRISPAE.

Uit anderhalf pond gedroogd kruid der Kruisemunt.

PEPERMUNT-WATER.

AQUA MENTHAE PIPERITIDIS.

Uit anderhalf pond gedroogd kruid der Pepermunt.

LAURIERKERS-WATER. (1)

AQUA LAURO-CERASI.

Uit twaalf ponden versche bladen der Laurierkers.

KANEEL-WATER.

AQUA CINNAMOMI.

Uit één pond Kaneel.

---

(1) Eene once behoorlijk bereid laurierkers-water moet, door er eene oplossing van salpeterzuur zilveroxyde in te droppelen, twee greinen cyaanzilver leveren. Men vergelijke ook het water uit amygdaline, bladz. 422.

ORANJE-BLOESEM-WATER.

AQUA FLORUM AURANTIORUM.

AQUA NAPHAE.

Uit drie ponden versche bloemen van den Oranje-boom.

ROZEN-WATER.

AQUA ROSARUM.

Uit vier ponden versche bloembladen der Provincie-roos.

FENKEL-WATER.

AQUA FOENICULI.

Uit één pond gedroogd zaad der gemeene Fenkel.

ORANJE-SCHILLEN-WATER.

AQUA CORTICUM AURANTIORUM.

Uit drie ponden versche schillen van de vruchten van den Oranje-boom.

De overgehaalde waters moeten eenen doordringenden, specerijachtigen reuk hebben en met vlugge olie geheel verzadigd zijn, een meer of min melkachtig aanzien hebben en niet geheel helder zijn, zonder dat daarin evenwel eenige vreemde zelfstandigheden drijvende worden gevonden.

c. GEESTRIJKE VOCHTEN DOOR OVERHALEN TE BEREIDEN.

Algemeene voorschriften ter bereiding der vlugge geneesmiddelen, onder den naam van geestrijke aftreksels bekend.

1°. Bijna alle de voorschriften, welke ter bereiding der vlugge oliën en overgehaalde waters zijn gegeven, zoo wel wat de inzameling en voorloopige behandeling der over te halen zelfstandigheden betreft, als voor zoo verre zij tot de aan te wenden werktuigen en de overhaling zelve betrekking hebben, zijn in het algemeen ook hier van toepassing.

2°. Men wende slechts een weinig vuur aan en drage vooral zorg, dat de vloeistof geheel afgekoeld zij, alvorens in den ontvanger te komen.

3°. De geestrijke vochten, waarin zware vlugge oliën opgelost zijn, moeten uit eenen glazen kromhals of eenen lagen ketel worden overgehaald. Ter overhaling van die, welke bereid worden uit zelfstandigheden, wier werkzaam beginsel bij uitstek vlug is, is een waterbad aan te bevelen.

4°. Men verzuime niet de zelfstandigheden, die overgehaald moeten worden, vooraf gedurende een of twee dagen in een gesloten vat te laten weeken.

5°. Bij hetgeen overgehaald moet worden, voege men eene voldoende hoeveelheid water, niet meer echter dan genoeg is, om het aanbranden vóór te komen.

6°. De overgehaalde geestrijke vochten moeten in glazen flesschen, met glazen stoppen behoorlijk gesloten, en op eene koele plaats bewaard en vooral niet aan de zonnewarmte blootgesteld worden.

Volgens deze voorschriften bereide men:

GEEST VAN KANEEL.

SPIRITUS CINNAMOMI.

Men neme: Kaneel, één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., vijf deelen.

Men zette het overhalen voort, tot de verkregen geest de digtheid van 0,92 heeft.

GEEST VAN ROSMARIJN.

SPIRITUS RORISMARINI.

Men neme: Bloeijende toppen van Rosmarijn, één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., vier deelen.

Men ga met overhalen voort, tot dat de verkregen geest de digtheid heeft van 0,885.

GEEST VAN LAVENDEL.

SPIRITUS LAVENDULAE.

Men bereide dezen op dezelfde wijze uit de bloeitoppen der gewone Lavendel.

GEEST VAN CITROEN-SCHILLEN.

SPIRITUS CITRI.

Men neme: Versche citroen-schillen, één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., drie deelen.

Men hale ze over, tot dat de verkregen geest eene digtheid van 0,91 vertoont.

GEEST VAN LEPELBLAD.

SPIRITUS COCHLEARIAE.

Men neme: Versch bloeijend kruid van geneeskrachtig Lepelblad, vier deelen;
Versche wortels van Mierik-Lepelblad, één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew. acht deelen.

Men hale ze over, tot dat de verkregen geest 0,925 digtheid heeft.

ZAMENGESTELDE GEEST VAN LEPELBLAD.

SPIRITUS COCHLEARIAE COMPOSITUS.

CEREVISIA ANTISCORBUTICA SYDENHAMI.

Men neme: Versch bloeijend kruid van geneeskrachtig Lepelblad, drie ponden;
Gedroogd kruid van Kruisemunt,
Gedroogd kruid van geneeskrachtige Salie, van beide drie oncen;
Oranje-schillen, vier oncen;

Muskaat-noten, eene halve once;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., drie ponden.
Water, negen ponden.

Men hale er zes ponden van over.

ZAMENGESTELDE GEEST VAN JENEVER-BESSEN.

SPIRITUS JUNIPERI COMPOSITUS.

Men neme: Jenever-bessen, één pond;
Karweizaad,
Fenkelzaad, van beide vier oncen;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., negen ponden;
Water, zes ponden.

Men hale hiervan negen ponden geest over.

ZAMENGESTELDE GEEST VAN MASTIK.

SPIRITUS MASTICHES COMPOSITUS.

SPIRITUS MATRICALIS.

Men neme: Mastik;
Olibanum;
Myrrhe;
Barnsteen, van ieder één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., twintig deelen.

Men hale ze over, tot dat de verkregen geest de digtheid heeft van 0,875.

AROMATISCHE WOND-GEEST.

SPIRITUS TRAUMATICUS.

AQUA VULNERARIA.

Men neme : Versch kruid van geneeskrachtige Salie;
" " " Citroen-Melisse;
" " " gemeene Thijm;
" " " Marjolijn;
" " " Rosmarijn, van ieder twee deelen;
Gedroogde Lavendel-bloemen, één deel;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., veertig deelen;
Water, twee honderd deelen.

Men hale hiervan vijf en zeventig deelen over.

SPECERIJACHTIGE GEEST.

SPIRITUS AROMATICUS.

SPIRITUS CARMINATIVUS.

Men neme : Marjolijn-kruid;
Kaneel;
Muskaat-noten;
Kruidnagelen, van ieder ééne once;
Koriander-zaad, twee oncen;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., vijf ponden.

Men hale ze over, tot de verkregen geest de digtheid heeft van 0,895.

SPECERIJACHTIGE GEEST VAN AMMONIA.

SPIRITUS AROMATICUS AMMONIACALIS.

SPIRITUS SALIS VOLATILIS OLEOSUS.

Men neme: Versche citroen-schillen, anderhalf once;
Kaneel,
Muskaat-noten,
Kruidnagelen, van ieder twee drachmen;
Chlor-ammonium, ééne once;
Koolzure kali, twee oncen;
Wijngeest van 0,935 soort. gew., twee ponden.

Men hale hiervan uit eenen glazen kromhals veertien oncen over.

TOT UITWENDIG GEBRUIK BESTEMDE GENEESMIDDELEN.

a. GEZUIVERD DIERLIJK VET.



GEZUIVERDE VARKENS REUZEL.

AXUNGIA PORCINA DEPURATA.

Men neme: Varkens-reuzel, zoo veel men wil.

Men ontdoe dezelve van hare vliezen en snijde ze in stukken, die, na zoo lang met water te zijn afgewasschen, tot dit helder en kleurloos blijft, in eenen zuiveren ijzeren pot, onder bijna aanhoudend roeren met eenen houten lepel, op een zacht vuur moeten gesmolten worden. Het

vet moet, zoodra het vloeibaar is geworden, dadelijk afgegoten, door eenen linnen doek in eenen aarden pot doorgezegen en op eene koele plaats bewaard worden.

Op dezelfde wijze bereide men:

GEZUIVERDE SCHAPEN-TALK.

SEVUM OVILLUM DEPURATUM.

b. ZALVEN.

Algemeene voorschriften ter bereiding van zalven.

1°. De tot uitwendig gebruik bestemde geneesmiddelen, aan welke men den naam van zalven geeft, worden bereid uit dierlijke en plantaardige vetsoorten, waaraan, nadat zij gesmolten zijn, harsen, gom-harsen, plantaardige poeders, vlugge oliën, metaal-bereidingen enz. worden toegevoegd.

2°. De niet vlugge vetsoorten, zoo als was, reuzel, talk, olie, worden vooraf in eene aarden pan of een behoorlijk vertind koperen bekken met eenen flaauw gebogen of nagenoeg vlakken bodem, op een zacht vuur gesmolten, onder een gemengd en door linnen gezegen. Vervolgens worden er de poeders en andere zelfstandigheden bijgevoegd, en zulks onder aanhoudend roeren met eenen daartoe geschikten houten spadel, waarmede men voortgaat, tot dat alles bekoeld is.

4°. De zalven moeten zoo stijf als dikke honig zijn; hare zamenstellende deelen moeten zeer gelijkmatig onder

elkander gemengd zijn, zoodat zij geen korrelig aanzien hebben en zich gemakkelijk laten inwrijven.

5°. De zalven, die een vlug beginsel bevatten, moeten in goed gesloten potten bewaard worden; ook drage men zorg, dat zij niet rans worden, waaraan zij door ouderdom, door warmte en door het opnemen van zuurstof uit den dampkring onderhevig zijn; daarom bereide men er over het algemeen niet te grooten voorraad van, noch beware ze te lang.

Naar deze voorschriften bereide men:

EENVOUDIGE ZALF.

UNGUENTUM SIMPLEX.

Men neme: Witte was, twee deelen;
Olijf-olie, vijf deelen.

Men smelte ze op een zacht vuur en menge ze onder elkander.

ZALF VAN KOOLZUUR LOODOXYDE.

UNGUENTUM CARBONATIS PLUMBICI.

UNGUENTUM ALBUM SIMPLEX.

Men neme: Witte was, twee deelen;
Olijf-olie, vijf en een half deelen.

Men menge, als zij op een zacht vuur gesmolten zijn, er onder

Koolzuur loodoxijde, tot een zeer fijn poeder gebragt, anderhalf deel.

Men roere het mengsel om, tot dat het koud geworden is.

ZALF VAN KOOLZUUR LOODOXYDE MET KAMFER.

UNGUENTUM CARBONATIS PLUMBICI CAMPHORATUM.

UNGUENTUM ALBUM CAMPHORATUM.

Men neme: Zalf van Koolzuur loodoxyde, zes oncen;
Kamfer, twee drachmen, in even zoo veel olijf-olie ten naauwkeurigste verdeeld.

Men menge ze onder elkander.

ZALF VAN AZIJNZUUR LOODOXYDE.

UNGUENTUM ACETATIS PLUMBICI.

UNGUENTUM ACETATIS PLUMBI.

Men neme: Gezuiverde varkens-reuzel;
Olijf-olie;
Vloeijbaar Azijnzuur loodoxyde, van elk hetzelfde gewigt.

Men menge ze naauwkeurig onderéén door ze langen tijd in eenen ruimen steenen mortier te roeren.

ZALF VAN WIJNSTEENZURE STIBIUM-OXYDE-KALI.

UNGUENTUM TARTRATIS STIBICO-KALICI.

UNGUENTUM TARTARI STIBIATI.

UNGUENTUM AUTENRIETHII.

Men neme: Wijnsteenzure stibiumoxyde-kali, één deel;
Gezuiverde varkens-reuzel, zes deelen.

Men vermenge met het zout tot een zeer fijn poeder gebragt de reuzel, door ze met elkander in eenen steenen mortier te wrijven.

ZALF VAN IOD-KALIUM.

UNGUENTUM IODETI KALICI.

UNGUENTUM KALI HYDROIODICI.

UNGUENTUM HYDROIODATIS POTASSAE.

Men neme: Iod-kalium, tot zeer fijn poeder gewreven, éénc drachme;
Koolzure magnesia, zes greinen;
Versche gezuiverde varkens-reuzel, ééne once.

Men roere ze in eenen glazen of steenen mortier onder elkander.

KWIK-ZALF.

UNGUENTUM HYDRARGYRI.

UNGUENTUM PROTOXYDI HYDRARGYRI.

UNGUENTUM NEAPOLITANUM.

Men neme: Kwik, twee deelen;
Oude kwik-zalf, één deel;
Gezuiverde varkens-reuzel, zeven deelen.

Men wrijve het kwik met de zalf in eenen steenen mortier, tot er volstrekt geen metaal-deeltjes meer te bespeuren zijn, voege er dan de reuzel bij, na die voorâf een wei-

nig week gemaakt te hebben en vermenge ze met elkander tot eene volkomen gelijkmatige zalf.

ZALF VAN KWIKOXYDE.
UNGUENTUM OXYDI HYDRARGYRICI.
UNGUENTUM PEROXYDI HYDRARGYRI NITRATI.
UNGUENTUM OPHTHALMICUM RUBRUM.

Men neme: Kwikoxyde volkomen van Salpeterzuur kwikoxyde bevrijd, en tot zeer fijn poeder gewreven, eene halve drachme;
Gezuiverde varkens-reuzel, twee oncen.

Men menge ze zeer naauwkeurig onder elkander.

ZALF VAN ZINKOXYDE.
UNGUENTUM OXYDI ZINCICI.
UNGUENTUM ZINCI.

Men neme: Zinkoxyde tot zeer fijn poeder gebragt, één deel;
Gezuiverde varkens-reuzel, acht deelen.

Men voege bij de reuzel, op een zacht vuur een weinig week gemaakt, het oxyde onder aanhoudend omroeren tot volkomen bekoeling.

ZALF VAN KOBALTOXYDE.
UNGUENTUM OXYDI COBALTICI.
UNGUENTUM DEFENSIVUM COERULEUM.

Men neme: Witte was, twee deelen;
Olijf-olie, vijf deelen.

Als zij gesmolten zijn voege men er, onder aanhoudend roeren, bij gedeelten bij

Vloeibaar Azijnzuur loodoxyde, twee deelen,

vervolgens

Kobaltoxyde met kieselzure kali, insgelijks twee deelen,

en houde aan met roeren, tot het mengsel volkomen bekoeld is.

ZWAVEL-ZALF.

UNGUENTUM SULPHURATUM.

UNGUENTUM AD SCABIEM.

Men neme: Zwavelbloemen, twee deelen;
Zwavelzuur zinkoxyde, behoorlijk fijn gewreven, één deel;
Laurier-olie, drie deelen;
Gezuiverde varkens-reuzel, zes deelen.

Men menge ze naauwkeurig onder elkander.

LAURIER-ZALF.

UNGUENTUM LAURINUM.

UNGUENTUM NERVINUM.

Men neme: Gezuiverde schapen-talk, acht deelen;
Laurier-olie, tien deelen.

Men smelte ze op een zacht vuur en zijge ze door linnen; voege er vervolgens bij

Terpentijn-olie, één deel;
Gezuiverde Barnsteen-olie, een half deel,

en roere ze, tot alles geheel koud geworden is.

ZALF VAN ELEMI-HARS.

UNGUENTUM ELEMI.

BALSAMUM ARCAEI.

Men neme: Elemi-hars,
Gezuiverde Schapen-talk,
Gezuiverde Varkens-reuzel, van ieder vier deelen;
Lorken-terpentijn, drie deelen.

Men smelte ze op een zacht vuur, zijge ze door en roere ze, tot het mengsel begint te bekoelen.

PIK-ZALF.

UNGUENTUM PICIS.

UNGUENTUM BASILICUM.

Men neme: Olijf-olie, vier deelen;
Gele hars,
Gele was, van beide één deel.

Men smelte ze door eene zachte warmte, neme dan het bekken van het vuur af en voege er bij

Harde pik, één deel.

Men menge ze naauwkeurig onder elkander, zijge ze door en roere ze, tot dat zij bekoeld zijn.

POPULIER-ZALF.

UNGUENTUM POPULEUM.

Men neme : Gedroogde Populier-knoppen, één deel;
Versche bladen van Gemeen dood-kruid;
Versche bladen van Bilsen-kruid, van beide een half deel.

Men stampe ze behoorlijk fijn en voege er bij

Gezuiverde varkens-reuzel, vier deelen.

Men koke ze te zamen op een zacht vuur, tot dat alle waterdeelen geheel verdampt zijn, perse het mengsel dan uit en zijge het door.

GAROU-ZALF.

UNGUENTUM DAPHNES MEZEREI.

UNGUENTUM DE GAROU.

Men neme : Gewonen garou-bast, zes oncen.

Men snijde dezen zeer fijn, giete er een weinig water bij en stampe hem zorgvuldig in eenen koperen vijzel; giete er dan nog

dertig oncen water op;

men late den bast daarmede eenige uren warm weeken en voege er daarna bij

Gezuiverde varkens-reuzel, tien oncen;
Populier-zalf, twee oncen.

Men late de waterdeelen onder menigvuldig omroeren,

op een zacht vuur verdampen, perse het dan sterk uit, en voege er bij

Witte was, anderhalf once,

en zijge de op een zacht vuur gesmolten stoffen door linnen en roere ze tot alles bekoeld is.

c. PLEISTERS.

Algemeene voorschriften ter bereiding van Pleisters.

1°. Vermits de uitwendige geneesmiddelen, onder den naam van Pleisters bekend, met de zalven veel overeenkomst hebben en daarvan hoofdzakelijk slechts door meerdere dikte en grooter klevend vermogen verschillen, zoo is hetgeen wij ter bereiding der zalven onder n°. 2 en 3 hebben aanbevolen, in het algemeen ook hier van toepassing.

2°. Het is somtijds dienstig de harsen en gom-harsen in eene kleine hoeveelheid terpentijn te verdeelen, alvorens zij bij de overige stoffen gevoegd worden.

3°. De pleisters moeten, alvorens zij geheel koud geworden, en alzoo terwijl zij nog eenigzins week zijn, door kneden tusschen de vingers en op eenen marmeren steen tot rollen gebragt worden, en men bezigt daarbij een weinig water; bevat evenwel de pleister zelfstandigheden, die daarin oplosbaar zijn, dan bestrijkt men de vingers met een weinig olijf- of amandel-olie.

4°. Op de gewone warmte van den dampkring dienen de pleisters stijf genoeg te zijn, om niet aan de handen aan te

hangen; iets meer verwarmd moeten zij echter kneedbaar worden, en op linnen of zeemleder uitgestreken en op de huid gelegd week blijven en gemakkelijk aan deze kleven, zonder evenwel vloeibaar te worden.

5°. De meeste pleisters worden in papier gerold bewaard; de zoodanige evenwel, welke een of ander vlug bestanddeel bevatten, worden in eene ossenblaas en blikken doos besloten.

Naar deze voorschriften worden bereid:

PLEISTER VAN HALF GLASACHTIG LOODOXYDE.

EMPLASTRUM OXYDI PLUMBICI SEMIVITREI.

EMPLASTRUM PLUMBI.

EMPLASTRUM DIAPALMAE.

Men neme: Half glasachtig loodoxyde, tot zeer fijn poeder gebragt;
Olijf-olie, van beide drie deelen;
Gezuiverde varkens-reuzel;
Zuiver water, van beide twee deelen.

Men wrijve het oxyde met de olie tot een volkomen gelijkvormig deeg, voege daar, in een ruim koperen bekken, de reuzel en het water bij en late het met elkander, op een zeer zacht vuur, onder aanhoudend roeren, koken; en voege er nu en dan een weinig water bij, om het verdampte te vervangen, daar dit bij de bewerking volstrekt niet mag ontbreken, Zoodra het oxyde is opgelost, onderzoekt men een gedeelte of het de vereischte dikte heeft; neemt

dan het bekken van het vuur, giete eenig koud water op de pleister en knede dezelve zoolang, tot zij volstrekt geen vocht meer bevat.

Zij dient wit te zijn, een weinig naar het gele hellende, en volstrekt geene zigtbare deeltjes, hoe klein ook, van het metaaloxyde te bevatten.

HARS-PLEISTER.

EMPLASTRUM RESINOSUM.

EMPLASTRUM ADHAESIVUM.

Men neme: Pleister van half glasachtig loodoxyde, drie ponden;
Gele hars, zes oncen;
Terpentijn, drie oncen.

Men smelte ze op een zacht vuur, menge ze zorgvuldig onder één en brenge ze naar behooren tot eene pleister.

GOM-PLEISTER.

EMPLASTRUM GUMMOSUM.

EMPLASTRUM DIACHYLON CUM GUMMI.

Men neme: Pleister van half-glasachtig loodoxyde, twee ponden;
Gele was;
Gezuiverde moeder-hars;
Gezuiverde ammoniak gom-hars, van ieder drie oncen;
Terpentijn, twee oncen.

Men smelte het was en de pleister te zamen; voege er dan, onder aanhoudend roeren, de door eene zachte warmte in de terpentijn opgeloste gom-harsen bij, en make er volgens de opgegeven voorschriften eene pleister van.

PLEISTER VAN MOEDER-HARS MET SAFFRAAN.

EMPLASTRUM DE GALBANO CROCATUM.

Men neme: Pleister van half-glasachtig loodoxyde;
Gezuiverde moeder-hars, van beide één pond;
Gele was, tien oncen;
Terpentijn, vier oncen;
Saffraan, anderhalf oncen.

Men smelte de pleister met het was, menge er dan de moeder-hars, na die door eene zachte warmte in den terpentijn opgelost te hebben, en vervolgens de tot fijn poeder gebragte saffraan onder.

PLEISTER VAN GEVLEKTE SCHEERLING.

EMPLASTRUM CONII.

EMPLASTRUM CICUTAE.

Men neme: Pleister van half glasachtig loodoxyde;
Gele was, van beide één pond;
Olijf-olie, zes oncen.

Als zij gesmolten en een weinig bekoeld zijn, menge men er onder

Poeder van Gevlekt scheerling-kruid, één pond.

Men make er, volgens de gegeven voorschriften, eene pleister van, die in eenen aarden pot, met eene blaas behoorlijk gesloten, moet bewaard worden.

PLEISTER VAN BILSENKRUID.

EMPLASTRUM HYOSCYAMI.

Men bereide het op dezelfde wijze, als de zoo even aangeduide pleister, onder aanwending van het poeder der bladen van het Bilsen-kruid.

ZEEP-PLEISTER.

EMPLASTRUM SAPONATUM.

EMPLASTRUM DE SAPONE.

Men neme: Pleister van half glasachtig loodoxydè, drie ponden;
Gele was, zes oncen;
Geschrapte witte zeep, drie oncen.

Men vermenge ze zorgvuldig op eene zachte warmte, roere ze vervolgens aanhoudend tot zij bijna koud geworden zijn en voege er dan bij

Kamfer, ééne once, in een weinig olijf-olie opgelost,

zoodat alles tot eene pleister worde.

PLEISTER VAN KOBALTOXYDE.

EMPLASTRUM OXYDI COBALTICI.

EMPLASTRUM DEFENSIVUM COERULEUM.

Men neme: Pleister van half glasachtig loodoxyde, drie ponden;
Zalf van azijnzuur loodoxyde, acht oncen.

Men smelte ze te zamen en voege er bij

Kobaltoxyde met kieselzuur, zestien oncen,

en men roere ze dan vlijtig tot alles koud is geworden.

KWIK-PLEISTER.

EMPLASTRUM HYDRARGYRI.

EMPLASTRUM MERCURIALE.

Men neme: Kwik, zes oncen;
Oude kwik-zalf, drie oncen.

Men wrijve ze te zamen in eenen steenen mortier zoo lang, tot de metaaldeeltjes geheel verdwenen zijn. Men smelte vervolgens in eene aarden schaal onder één

Pleister van half glasachtig loodoxyde, achtien oncen;
Gele was, drie oncen;

en vermenge alles zorgvuldig. Volgens de gegevene voorschriften make men hiervan eene pleister.

PLEISTER VAN DUIVELSDREK.

EMPLASTRUM ASAE FOETIDAE.

EMPLASTRUM FOETIDUM.

Men neme: Gezuiverde duivelsdrek, één pond;
Gezuiverde moeder-hars, vier oncen;
Gele hars, acht oncen;
Terpentijn, twee oncen.

Men make ze te zamen door eene zeer zachte warmte week en roere ze tot eene volkomen gelijkmatige pleister.

PLEISTER VAN OPIUM.

EMPLASTRUM OPIATUM.

EMPLASTRUM CEPHALICUM.

Men neme: Olibanum, vier oncen;
Benzoë-hars, twee oncen.

Als zij tot fijn poeder gewreven zijn, voege men er bij

Terpentijn, drie oncen,

en roere ze op eene zeer zachte warmte, tot een gelijkmatig deeg; menge daar vervolgens bij

Poeder van opium, zes drachmen;
Peruviaansche balsem, anderhalf drachme.

Men make het tot eene pleister, die in gewast papier of

in eene met olijf-olie bestrekene blaas op eene koele plaats bewaard moet worden.

SPECERIJACHTIGE PLEISTER.

EMPLASTRUM AROMATICUM.

EMPLASTRUM STOMACHICUM.

Men neme: Gele was, tien oncen;
Gezuiverde schapen-talk, zes oncen;
Geperste muskaat-noten-olie, twee oncen;
Terpentijn, ééne once.

Men smelte ze op eene zachte warmte en voege er, wanneer ze half bekoeld zijn, onder aanhoudend roeren, bij

Poeder van olibanum, vier oncen;
Poeder van kruidnagelen, twee en eene halve once;

en ten laatsten, bij bijkans volkomen bekoeling,

Pepermunt-olie, twee drachmen.

Men beware deze pleister in eenen wel gesloten pot.

SPAANSCHE VLIEGEN-PLEISTER.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM.

EMPLASTRUM VESICATORIUM.

Men neme: Gele was, acht oncen;
Gele hars,
Harde pik, van ieder vier oncen;
Gezuiverde varkens-reuzel, twee oncen.

Als zij gesmolten en half koud geworden zijn, menge men er onder

Poeder van spaansche vliegen, acht oncen.

Men make er eene pleister van.

Verhouding van de voornaamste Europesche Medicinale gewigten tot het Nederlandsche Medicinale gewigt.

Medicinaal pond.		Gelijk.	Pond.	Once.	Drachme.	Scrupel.	Grein.	Medicinaal pond.
Pruissisch.	1 Pond	=	0	11	1	2	8,02	Nederlandsch.
	1 Once	»	0	0	7	1	9,002	
	1 Drachme. . .	»	0	0	0	2	16,13	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	18,71	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,94	
Neurenbergsch.	1 Pond	»	0	11	3	1	17,92	
	1 Once	»	0	0	7	1	18,16	
	1 Drachme. . .	»	0	0	0	2	17,27	
	1 Scrupel . .	»	0	0	0	0	19,09	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,95	
Oud Fransch Pond. (Livre poids de Marc.)	1 Pond	»	0	11	5	2	18,98	
	1 Once	»	0	0	7	2	9,92	
	1 Drachme . .	»	0	0	0	2	18,74	
	1 Grein . . .	»	0	0	0	0	0,98	

MEDICINAAL POND.		Gelijk.	Pond.	Once.	Drachme.	Scrupel.	Grein.	MEDICINAAL POND.
NIEUW FRANSCH. (metrick pond.)	1 Pond . . . . = 16 oncen.	=	1	4	0	0	0,00	Nederlandsch.
	1 Once	»	0	1	0	0	0,00	
	1 Drachme. . .	»	0	0	1	0	0,00	
	1 Scrupel . . . = 24 greinen.	»	0	0	0	1	0,00	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,83	
NIEUW FRANSCH. (decimaal gewigt.)	1 Kilogramme.	»	2	8	0	0	0,00	
	1 Hectogramm.	»	0	3	1	1	16,00	
	1 Decagramme	»	0	0	2	1	13,00	
	1 Gramme. . .	»	0	0	0	0	15,36	
	1 Decigramme.	»	0	0	0	0	1,54	
ENGELSCH.	1 Pond	»	0	11	7	1	11,32	
	1 Once	»	0	0	7	2	17,61	
	1 Drachme. . .	»	0	0	0	2	19,70	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	19,90	
	1 Grein	»	0	0	0	0	1,00	

MEDICINAAL POND.		Gelijk.	Pond.	Once.	Drachme.	Scrupel.	Grein.	MEDICINAAL POND.
OOSTENRIJKSCH.	1 Pond	=	1	1	3	1	11,32	Nederlandsch.
	1 Once	»	0	1	0	2	17,61	
	1 Drachme . .	»	0	0	1	0	7,20	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	1	2,40	
	1 Grein	»	0	0	0	0	1,12	
BEIJERSCH.	1 Pond	»	0	11	4	0	9,75	
	1 Once	»	0	0	7	2	0,82	
	1 Drachme . .	»	0	0	0	2	17,60	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	19,20	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,96	
RUSSISCH.	1 Pond	»	0	11	3	2	4,14	
	1 Once	»	0	0	7	1	18,68	
	1 Drachme . .	»	0	0	0	2	17,34	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	19,11	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,96	

MEDICINAAL POND.		Gelijk.	Pond.	Once.	Drachme.	Scrupel.	Grein.	MEDICINAAL POND.
NOORWEEGSCH.	1 Pond	=	0	11	3	1	17,92	Nederlandsch.
	1 Once.	»	0	0	7	1	18,16	
	1 Drachme. . .	»	0	0	0	2	17,27	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	19,09	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,95	
ZWEEDSCH.	1 Pond	»	0	11	3	0	11,77	
	1 Once	»	0	0	7	2	9,31	
	1 Drachme. . .	»	0	0	0	2	18,66	
	1 Scrupel . . .	»	0	0	0	0	19,55	
	1 Grein	»	0	0	0	0	0,98	

Tabel, waarin de densiteit van vochten, die ligter zijn dan water, wordt vergeleken met de graden van den Pharmaceutischen Areometer en dien van Beaumé. (1)

Densiteit der vochten.	Graden van den Pharm. Areom.	Graden van den Areom. van Beaum.
1,000	0°	10°
0,993	1	11
0,987	2	12
0,980	3	13
0,974	4	14
0,967	5	15
0,961	6	16
0,954	7	17
0,948	8	18
0,941	9	19
0,935	10	20
0,929	11	21
0,923	12	22
0,917	13	23
0,911	14	24
0,906	15	25

(1) Tot het bepalen van de densiteit van vloeistoffen, bezige men den densimeter, voorzien met twee schalen, welke de graden en het soortelijk gewigt aanduiden, en vervaardigd door *H. Geissler*, instrumentmaker te 's Gravenhage.

Densiteit der vochten.	Graden van den Pharm. Areom.	Graden van den Areom. van Beaum.
0,900	16°	26°
0,895	17	27
0,889	18	28
0,884	19	29
0,878	20	30
0,873	21	31
0,868	22	32
0,863	23	33
0,858	24	34
0,852	25	35
0,847	26	36
0,842	27	37
0,837	28	38
0,832	29	39
0,828	30	40
0,823	31	41
0,819	32	42
0,814	33	43
0,810	34	44
0,805	35	45
0,800	36	46
0,796	37	47
0,792	38	48

Densiteit der vochten.	Graden van den Pharm. Areom.	Graden van den Areom. van Beaum.
0,787	39°	49°
0,782	40	50
0,778	41	
0,774	42	
0,770	43	
0,766	44	
0,762	45	
0,758	46	
0,754	47	
0,750	48	
0,746	49	
0,742	50	

Tabel, in welke de densiteit van vochten, die zwaarder zijn dan water, wordt vergeleken met de graden van den Pharmaceutischen Areometer en den Areometer van Baumé, voor stoffen, die zwaarder zijn dan water.

Densiteit der vloeistoffen.	Graden van den Areometer.	Densiteit der vloeistoffen.	Graden van den Areometer.
1,000	0°	1,134	17°
1,007	1	1,143	18
1,014	2	1,152	19
1,022	3	1,161	20
1,029	4	1,171	21
1,036	5	1,180	22
1,044	6	1,190	23
1,052	7	1,199	24
1,060	8	1,210	25
1,067	9	1,221	26
1,075	10	1,231	27
1,083	11	1,242	28
1,091	12	1,252	29
1,100	13	1,261	30
1,108	14	1,275	31
1,116	15	1,286	32
1,125	16	1,298	33

Densiteit der vloeistoffen.	Graden van den Areometer.	Densiteit der vloeistoffen.	Graden van den Areometer.
1,309	34°	1,637	56°
1,321	35	1,656	57
1,334	36	1,676	58
1,346	37	1,695	59
1,359	38	1,714	60
1,372	39	1,736	61
1,384	40	1,758	62
1,398	41	1,779	63
1,412	42	1,801	64
1,426	43	1,823	65
1,440	44	1,847	66
1,454	45	1,872	67
1,470	46	1,897	68
1,485	47	1,921	69
1,501	48	1,946	70
1,516	49	1,974	71
1,532	50	2,002	72
1,549	51	2,031	73
1,566	52	2,059	74
1,583	53	2,087	75
1,601	54		
1,618	55		

Tabel, in welke het soortelijk gewigt van Alcohol, op den warmte-graad van 15° C. wordt vergeleken met de volumen-procenten Alcohol, volgens den Alcoholmeter van Gay-Lussac.

Densiteit der alcohol houdende vloeissof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.	Densiteit der alcohol houdende vloeistof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.
1,000	0	0,979	17
0,999	1	0,978	18
0,997	2	0,977	19
0,996	3	0,976	20
0,994	4	0,975	21
0,993	5	0,974	22
0,992	6	0,973	23
0,990	7	0,972	24
0,989	8	0,971	25
0,988	9	0,970	26
0,987	10	0,969	27
0,986	11	0,968	28
0,984	12	0,967	29
0,983	13	0,966	30
0,982	14	0,965	31
0,981	15	0,964	32
0,980	16	0,963	33

Densiteit der alcohol houdende vloeistof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.	Densiteit der alcohol houdende vloeistof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.
0,962	34	0,926	55
0,960	35	0,924	56
0,959	36	0,922	57
0,957	37	0,920	58
0,956	38	0,918	59
0,954	39	0,915	60
0,953	40	0,913	61
0,951	41	0,911	62
0,949	42	0,909	63
0,948	43	0,906	64
0,946	44	0,904	65
0,945	45	0,902	66
0,943	46	0,899	67
0,941	47	0,896	68
0,940	48	0,893	69
0,938	49	0,891	70
0,936	50	0,888	71
0,934	51	0,886	72
0,932	52	0,884	73
0,930	53	0,881	74
0,928	54	0,879	75

Densiteit der alcohol houdende vloeistof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.	Densiteit der alcohol houdende vloeistof.	Volumen procenten van alcohol volgens den alcoholmeter.
0,876	76	0,822	94
0,874	77	0,818	95
0,871	78	0,814	96
0,868	79	0,810	97
0,865	80	0,805	98
0,863	81	0,800	99
0,860	82	0,795	100
0,857	83		
0,854	84		
0,851	85		
0,848	86		
0,845	87		
0,842	88		
0,838	89		
0,835	90		
0,832	91		
0,829	92		
0,826	93		

Tabel ter vergelijking van de Thermometer-schalen van Fahrenheit, Reaumur en Celsius.

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius
+212	+80	+100	+196	+72,89	+91,11
211	79,56	99,44	195	72,44	90,55
210	79,11	98,89	194	72	90
209	78,67	98,33	193	71,56	89,44
208	78,22	97,78	192	71,11	88,89
207	77,78	97,22	191	70,67	88,33
206	77,33	96,67	190	70,22	87,78
205	76,89	96,11	189	69,78	87,22
204	76,44	95,55	188	69,33	86,67
203	76	95	187	68,89	86,11
202	75,56	94,44	186	68,44	85,55
201	75,11	93,89	185	68	85
200	74,67	93,33	184	67,56	84,44
199	74,22	92,78	183	67,11	83,89
198	73,78	92,22	182	66,67	83,33
197	73,33	91,67	181	66,22	82,78

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
+180	+65,78	+82,22	+161	+57,33	+71,67
179	65,33	81,67	160	56,89	71,11
178	64,89	81,11	159	56,44	70,55
177	64,44	80,55	158	56	70
176	64	80	157	55,56	69,44
175	63,56	79,44	156	55,11	68,89
174	63,11	78,89	155	54,67	68,33
173	62,67	78,33	154	54,22	67,71
172	62,22	77,78	153	53,78	67,22
171	61,78	77,22	152	53,33	66,67
170	61,33	76,67	151	52,89	66,11
169	60,89	76,11	150	52,44	65,55
168	60,44	75,55	149	52	65
167	60	75	148	51,56	64,44
166	59,56	74,44	147	51,11	63,89
165	59,11	73,89	146	50,67	63,33
164	58,67	73,33	145	50,22	62,78
163	58,22	72,78	144	49,78	62,22
162	57,78	72,22	143	49,33	61,67

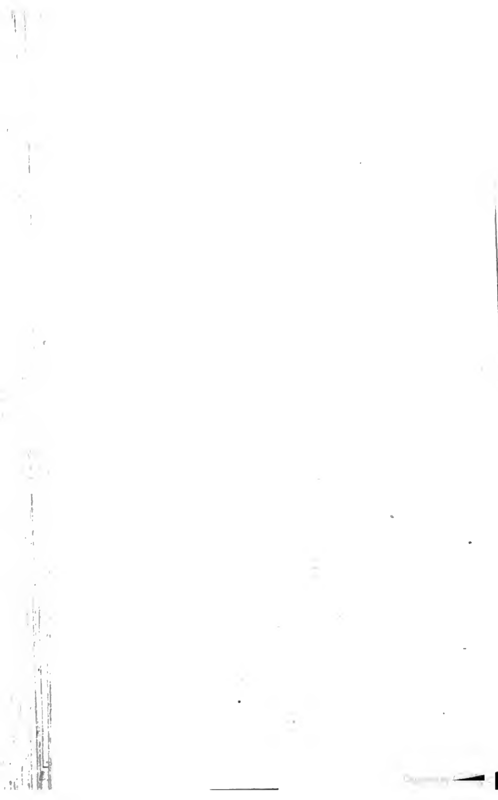
THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
+ 142	+ 48,89	+ 61,11	+ 123	+ 40,44	+ 50,55
141	48,44	60,55	122	40	50
140	48	60	121	39,56	49,44
139	47,56	59,44	120	39,11	48,89
138	47,11	58,89	119	38,67	48,33
137	46,67	58,33	118	38,22	47,78
136	46,22	57,78	117	37,78	47,22
135	45,78	57,22	116	37,33	46,67
134	45,33	56,67	115	36,89	46,11
133	44,89	56,11	114	36,44	45,55
132	44,44	55,55	113	36	45
131	44	55	112	35,56	44,44
130	43,56	54,44	111	35,11	43,89
129	43,11	53,89	110	34,67	43,33
128	42,67	53,33	109	34,22	42,78
127	42,22	52,78	108	33,78	42,22
126	41,78	52,22	107	33,33	41,67
125	41,33	51,67	106	32,89	41,11
124	40,89	51,11	105	32,44	40,55

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
+ 104	+ 32	+ 40	+ 85	+ 23,56	+ 29,44
103	31,56	39,44	84	23,11	28,89
102	31,11	38,89	83	22,67	28,33
101	30,67	38,33	82	22,22	27,78
100	30,22	37,78	81	21,78	27,22
99	29,78	37,22	80	21,33	26,67
98	29,33	36,67	79	20,89	26,11
97	28,89	36,11	78	20,44	25,55
96	28,44	35,55	77	20	25
95	28	35	76	19,56	24,44
94	27,56	34,44	75	19,11	23,89
93	27,11	33,89	74	18,67	23,33
92	26,67	33,33	73	18,22	22,78
91	26,22	32,78	72	17,78	22,22
90	25,78	32,22	71	17,33	21,67
89	25,33	31,67	70	16,89	21,11
88	24,89	31,11	69	16,44	20,55
87	24,44	30,55	68	16	20
86	24	30	67	15,56	19,44

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
+ 66	+ 15,11	+ 18,89	+ 47	+ 6,67	+ 8,33
65	14,67	18,33	46	6,22	7,78
64	14,22	17,78	45	5,78	7,22
63	13,78	17,22	44	5,33	6,67
62	13,33	16,67	43	4,89	6,11
61	12,89	16,11	42	4,44	5,55
60	12,44	15,55	41	4	5
59	12	15	40	3,56	4,44
58	11,56	14,44	39	3,11	3,89
57	11,11	13,89	38	2,67	3,33
56	10,67	13,33	37	2,22	2,78
55	10,22	12,78	36	1,78	2,22
54	9,78	12,22	35	1,33	1,67
53	9,33	11,67	34	0,89	1,11
52	8,89	11,11	33	0,44	0,55
51	8,44	10,55	32	0	0
50	8	10,78	— 31	— 0,44	— 0,55
49	7,56	9,44	30	0,89	1,11
48	7,11	8,89	29	1,33	1,67

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
— 28	— 1,78	— 2,22	— 9	—10,22	—12,78
27	2,22	2,78	8	10,67	13,33
26	2,67	3,33	7	11,11	13,89
25	3,11	3,89	6	11,56	14,44
24	3,56	4,44	5	12	15
23	4	5	4	12,44	15,55
22	4,44	5,55	3	12,89	16,11
21	4,89	6,11	2	13,33	16,67
20	5,33	6,67	1	13,78	17,22
19	5,78	7,22	0	14,22	17,78
18	6,22	7,78	1	14,67	18,33
17	6,67	8,33	2	15,11	18,89
16	7,11	8,89	3	15,56	19,44
15	7,56	9,44	4	16	20
14	8	10	5	16,44	20,55
13	8,44	10,55	6	16,89	21,11
12	8,89	11,11	7	17,33	21,67
11	9,33	11,67	8	17,78	22,22
10	9,78	12,22	9	18,22	22,78

THERMOMETER.			THERMOMETER.		
Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.	Fahrenh.	Reaumur.	Celsius.
— 10	—18,67	—23,33	— 29	—27,11	—33,89
11	19,11	23,89	30	27,56	34,44
12	19,56	24,44	31	28	35
13	20	25	32	28,44	35,55
14	20,44	25,55	33	28,89	36,11
15	20,89	26,11	34	29,33	36,67
16	21,33	26,67	35	29,78	37,22
17	21,78	27,22	36	30,22	37,78
18	22,22	27,78	37	30,67	38,33
19	22,67	28,33	38	31,11	38,89
20	23,11	28,89	39	31,56	39,44
21	23,56	29,44	40	32	40
22	24	30			
23	24,44	30,55			
24	24,89	31,11			
25	25,33	31,67			
26	25,78	32,22			
27	26,22	32,78			
28	26,67	33,33			



ALPHABETISCH REGISTER VAN NAMEN EN SYNONYMEN.

INDEX.

MISSTELLINGEN.

---

bladz. 401, reg. 4, twee deelen. *lees:* drie deelen.

" 417, " 5 v. o. Witte zeep; *lees:* Witte zeep van schapenvet zes deelen.

" " " 4 v. o. *de woorden* schapenvet van elk zes deelen, *moeten wegvallen.*

" v van het alphabetisch register, reg. 16, Gewasschen bloemen *lees:* Gewasschen zwavelbloemen

In plaats van de nummers 383 en 384 op de beide eerste bladzijden van het 25ste vel, *lees:* 383ª en 384ª.

Het volgnummer der bladzijden aan het hoofd van het 34ste vel geplaatst, had behooren te zijn 527 *en niet* 529.

Ofschoon dus *schijnbaar* twee bladzijden aan den tekst ontbreken, is dit in der daad het geval niet.






60 04 915